



**Государственная инспекция Республики Узбекистан
по надзору за безопасностью полетов**

**Авиационные правила Республики Узбекистан
«Технология обеспечения гражданской авиации
авиационными
горюче-смазочными материалами и специальными
жидкостями»**

АП РУз -162

**г. Ташкент
2013 г.**



**ПРИКАЗ
НАЧАЛЬНИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО НАДЗОРУ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЁТОВ**

Об утверждении Авиационных правил Республики Узбекистан «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»

В соответствии с Положением о Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 26 февраля 2004 года № 90 (Собрание постановлений Правительства Республики Узбекистан 2004 г. № 2 ст. 17) **приказываю:**

1. Утвердить Авиационные правила Республики Узбекистан «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» согласно приложению.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 июля 2013 года.

Начальник

г. Ташкент,

6 мая 2013 года,

№ 214

Ульжаев Т.Э.

М.П.



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
PARVOZLAR XAVFSIZLIGINI
NAZORAT QILISH
DAVLAT INSPEKSIYASI

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО НАДЗОРУ
ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТОВ

DAVAVIANAZORAT

ГОСАВИАНАДЗОР

**BUYRUQ
ПРИКАЗ**

2013 y. « 01 » 07 .

N 62

Toshkent shahri

**О внесении изменения в приказ
начальника Госавианадзора**

На основании письма Министерства Юстиции Республики Узбекистан от 26 июня 2013г № 6-24/27-5732/6, в целях своевременного обеспечения работ по внедрению в авиапредприятиях Гражданской Авиации Республики Узбекистан Авиационных правил Республики Узбекистан «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» (АП РУз -162)

приказываю:

1. В приказе начальника Госавианадзора от 6 мая 2013 года №21н слова «Настоящий приказ вступает в силу с 1 июля 2013 года», заменить словами «Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2013 года».
2. Контроль за исполнением приказа возложить на начальника ОНТЭВС Госавианадзора Логачева Г.В

Начальник Госавианадзора



Ульжаев Т.Э.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

ПЕРЕЧЕНЬ
признаваемых утратившими силу с 1 сентября 2013 года глав в Части 1
«Обеспечение авиатехники ГСМ и спецжидкостями. Инструкция по
выполнению работ», утвержденной приказом начальника Госавианадзора
от 29.05.2008 г. № 106

| Глава | Наименование |
|--------------|--|
| 2 | Термины, определения, обозначения и сокращения |
| 3 | Нормативные ссылки |
| 6 | Перечень авиаГСМ и СЖ, допущенных к применению на АТ ГА РУз и основные особенности их подготовки к выдаче на заправку ВС |
| 6.1 | Авиационные топлива |
| 6.2 | Авиационные масла и смазки |
| 6.3 | Рабочие жидкости для гидравлических систем и амортизационных стоек ВС |
| 6.4 | Противоводокристаллизационные жидкости |
| 6.5 | Противообледенительные жидкости |
| 6.6 | Спирт этиловый |
| 6.7 | Дистиллированная вода |
| 7 | Контроль качества авиаГСМ и СЖ |
| 7.1 | Общие положения |
| 7.2 | Задачи контроля качества авиаГСМ и СЖ |
| 7.3 | Виды контроля качества авиаГСМ и СЖ |
| 7.4 | Контрольно-регистрационная документация при проведении работ по авиатопливообеспечению и контролю качества авиаГСМ и СЖ |
| 7.5 | Проведение испытаний в лабораториях ГСМ |
| 7.6 | Проверка чистоты авиатоплива и авиамасел |
| 7.7 | Контроль качества авиаГСМ и СЖ, поставляемых в герметично закрытой таре |
| 7.8 | Объем контроля качества авиаГСМ и СЖ |
| 8 | Подготовка авиаГСМ к выдаче на заправку ВС |
| 8.1 | Общие положения |
| 8.2 | Прием авиаГСМ на склад |
| 8.3 | Хранение и внутрискладские перекачки |
| 8.4 | Выдача на заправку в системы ВС |
| 9 | Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ |
| 9.1 | Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ на складе |
| 9.2 | Подготовка технических средств заправки, хранения, перекачки, транспортирования и очистки авиаГСМ и СЖ |
| 9.3 | Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Содержание

| Раздел | Заголовок раздела | Страница |
|------------------|---|----------|
| | Титульный лист | |
| | Перечень признаваемых утратившими силу с 1 сентября 2013 года глав в Части 1 «Обеспечение авиатехники ГСМ и спецжидкостями. Инструкция по выполнению работ», утвержденной приказом начальника Госавианадзора от 29.05.2008 г. № 106 | 1 |
| | Содержание | 2 |
| Глава I | Общие положения | 5 |
| § 1 | Термины, определения, обозначения и сокращения | 7 |
| § 2 | Нормативные ссылки | 7 |
| Глава II | Перечень авиаГСМ и СЖ, допущенных к применению на авиатехнике ГА РУз и основные особенности их подготовки к выдаче на заправку ВС | 8 |
| § 1 | Авиационные топлива | 8 |
| § 2 | Технические особенности применения авиатоплив | 9 |
| § 3 | Авиационные масла и смазки | 11 |
| § 4 | Масла и пластичные смазки, допущенные для агрегатов, узлов трения и приборов ВС | 14 |
| § 5 | Рабочие жидкости для гидравлических систем и амортизационных стоек ВС | 17 |
| § 6 | Противоводокристаллизационные жидкости | 19 |
| § 7 | Противообледенительные жидкости | 24 |
| § 8 | Спирт этиловый | 28 |
| § 9 | Дистиллированная вода | 28 |
| Глава III | Контроль качества авиационных ГСМ и спецжидкостей | 29 |
| § 1 | Общие положения | 29 |
| § 2 | Задачи контроля качества авиаГСМ и СЖ | 30 |
| § 3 | Виды контроля качества авиаГСМ и СЖ | 30 |
| § 4 | Контрольно-регистрационная документация при проведении работ по авиатопливообеспечению и контролю качества авиаГСМ и СЖ. | 34 |
| § 5 | Проведение испытаний в лабораториях ГСМ | 38 |
| § 6 | Проверка чистоты авиа ГСМ | 39 |
| § 7 | Контроль качества авиаГСМ и СЖ, поставляемых в герметично закрытой таре | 39 |
| Глава IV | Объем контроля качества авиаГСМ и спецжидкостей | 41 |
| § 1 | Контроль качества авиационных топлив | 41 |
| § 2 | Контроль качества авиационных масел и пластичных смазок | 45 |
| § 3 | Контроль качества рабочих жидкостей | 48 |
| § 4 | Контроль качества противоводокристаллизационных жидкостей | 49 |
| § 5 | Методы испытаний качества ПВКЖ | 52 |
| § 6 | Контроль качества противообледенительных жидкостей | 53 |
| § 7 | Контроль качества дистиллированной воды | 56 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | | |
|-----------------|--|------------|
| Глава V | Подготовка авиаГСМ и СЖ к выдаче на заправку ВС | 57 |
| § 1 | Общие положения | 57 |
| § 2 | Прием авиаГСМ и СЖ на склад | 63 |
| § 3 | Хранение авиаГСМ и СЖ на складе | 67 |
| § 4 | Внутрискладские перекачки авиаГСМ и СЖ | 73 |
| § 5 | Выдача на заправку в системы ВС | 74 |
| § 6 | Работы выполняемые на стоянке спецтранспорта | 83 |
| Глава VI | Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ | 87 |
| § 1 | Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ при хранении на складе | 87 |
| § 2 | Подготовка технических средств заправки хранения, перекачки, транспортирования и очистки авиаГСМ и СЖ | 89 |
| § 3 | Обеспечение сохранности качества авиаГСМ в системах ВС | 96 |
| | Приложения: | 100 |
| № 1 | Термины, обозначения, сокращения и определения | 100 |
| № 2 | Нормативные ссылки (библиография) | 108 |
| № 3 | Номенклатура основных авиаГСМ и спецжидкостей, допущенных к применению на ВС ГА РУз | 114 |
| № 4 | Основные технические требования к авиаГСМ и СЖ (справочные) | 117 |
| № 5 | Гарантийные сроки хранения авиаГСМ и СЖ в резервуаре и таре | 130 |
| № 6 | Типовые технологические карты работ по авиатопливообеспечению, по приему, складированию, хранению и выдаче авиаГСМ и СЖ в службе ГСМ авиапредприятия | 131 |
| № 7 | Комплекс обязательных работ по приему наливных авиаГСМ, поступающих на авиапредприятия ГА РУз в железнодорожных цистернах | 144 |
| № 8 | Порядок транспортирования, приема, хранения и введения присадки ПВКЖ в авиатопливо | 147 |
| № 9 | Порядок подготовки и контроля качества дистиллированной воды для выдачи в самолеты, оборудованные системой впрыска в двигатели | 153 |
| № 10 | Технология приготовления и контроля качества маслосмесей | 156 |
| № 11 | Восстановление качества партий авиаГСМ и СЖ, имеющих отдельные отклонения от требований НД | 159 |
| № 12 | Топливные фильтры , фильтры сепараторы и их основные характеристики | 164 |
| № 13 | Перечень основных работ, необходимых к выполнению при опытной эксплуатации АТ под наблюдением с применением новых видов/марок авиаГСМ | 166 |
| № 14 | Порядок отбора, оформления и хранения проб авиаГСМ и спецжидкостей | 173 |
| № 15 | Контроль чистоты авиаГСМ и спецжидкостей | 190 |
| № 16 | Комплексы методов квалификационных испытаний. | 203 |
| № 17 | Программа проведения испытаний проб авиаГСМ и спецжидкостей при внештатных ситуациях | 209 |
| № 18 | Средние температурные поправки плотности нефтепродуктов | 218 |
| № 19 | Нормативные требования к гидравлической жидкости FH-51 | 219 |
| № 20 | Формы бланков | 220 |
| № формы: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | | |
|---------------|---|-----|
| № 1 | Акт отбора пробы авиаГСМ/СЖ | 221 |
| № 2 | Журнал регистрации проб авиаГСМ/СЖ | 222 |
| № 3 | Журнал результатов анализа авиационных керосинов | 223 |
| № 4 | Журнал результатов анализа бензинов | 224 |
| № 5 | Журнал результатов анализа авиационных масел | 224 |
| № 6 | Журнал результатов анализа специальных жидкостей | 225 |
| № 7 | Журнал результатов анализа дистиллированной воды | 225 |
| № 8 | Паспорт качества | 226 |
| № 9 (ТС-1) | Паспорт качества на авиатопливо марки ТС-1 | 227 |
| № 9 (JET A-1) | Паспорт качества на авиатопливо марки ДЖЕТ А-1 (JET А-1) | 229 |
| № 10 | Паспорт качества на авиатопливо марки ТС-1 («литерный» рейс) | 231 |
| № 11 | Паспорт качества дистиллированной воды | 232 |
| № 12 | Протокол анализа показателей качества | 233 |
| № 13 | Журнал регистрации перепадов давления на фильтрах - сепараторах, ресерсов и учета замены фильтрационных средств | 233 |
| № 14 | Журнал прокачки авиационного масла через фильтр маслозаправщика | 234 |
| № 15 | Контрольный талон выдачи авиаГСМ на заправку ВС | 235 |
| № 16 | Журнал регистрации выдачи контрольных талонов | 237 |
| № 17 | Акт на составление смеси авиаГСМ | 237 |
| № 18 | Решение о допустимости применения авиаГСМ/спежжидкости | 238 |
| № 19 | Журнал учета слива авиатоплива из ЖДЦ и выполнения внутрискладских перекачек | 239 |
| № 20 | Порезервуарный передаточный журнал | 239 |
| № 21 | Акт на выполнение очистки резервуара (цистерны ТЗ, МЗ, АТЦ) | 240 |
| № 22 | Этикетка на тару с пробой авиаГСМ/СЖ | 241 |
| № 23 | Акт на составление маслосмеси | 242 |
| № 24 | Журнал учета выполнения ежедневных работ по допуску к работе подвижных средств заправки | 243 |
| № 25 | Журнал приема-передачи смен в лаборатории ГСМ | 244 |
| № 26 | Журнал контроля содержания ПВКЖ в авиатопливе | 245 |
| № 27 | Журнал регистрации результатов аэродромного контроля чистоты авиамасел | 245 |
| № 28 | Журнал приема-передачи смен в службе ГСМ | 245 |
| | Лист регистрации изменений и дополнений | 246 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

**Авиационные правила Республики Узбекистан
«Технология обеспечения гражданской авиации авиационными
горюче-смазочными материалами и специальными
жидкостями»**

Настоящие правила устанавливают технологию обеспечения авиапредприятий гражданской авиации Республики Узбекистан авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями. Требования и рекомендации настоящих Правил основаны на требованиях и рекомендациях международных и государственных документов и данных многолетнего опыта подготовки и применения авиационных горюче-смазочных материалов и спецжидкостей в авиапредприятиях ГА РУз.

Глава I. Общие положения

1. Правила детализируют требования к авиапредприятиям и их подразделениям в части обеспечения авиатехники ГА РУз горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, определенными в [40], и выполняют функции руководящего эксплуатационно-технического, технологического документа при внедрении, поддержании в рабочем состоянии и выполнении персоналом авиапредприятий и подразделений обеспечения авиаГСМ и спецжидкостями (далее СЖ) всех необходимых производственных процедур, предусмотренных нормативной документацией.

2. Правила определяют:

а) нормативно-технические основы подготовки и применения, контроля качества и допуска авиаГСМ и СЖ к применению на авиатехнике ГА РУз;

б) ассортимент и порядок применения авиаГСМ и СЖ, допущенных к применению на различных типах ВС;

в) критерии пригодности авиаГСМ и СЖ для применения на ВС;

г) технологию подготовки авиаГСМ к выдаче на заправку ВС;

д) организацию, объем и порядок проведения контроля качества авиаГСМ и СЖ;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

е) основные мероприятия по обеспечению качества авиаГСМ и СЖ при их нахождении на складе ГСМ авиапредприятия и средствах заправки ВС.

3. Все авиаГСМ и СЖ, выдаваемые на заправку ВС, для обеспечения требуемого качества и чистоты, должны пройти пооперационную технологическую подготовку. С момента поступления на склад авиапредприятия и до выдачи на заправку ВС, авиаГСМ и СЖ должны проходить контроль качества, предусмотренный настоящими Правилами.

АвиаГСМ и СЖ, не прошедшие технологическую подготовку и контроль качества в объеме требований НД ГА РУз, применять на авиационной технике **категорически запрещается**.

4. Правила являются основополагающим документом для разработки авиапредприятиями ГА РУз технологических инструкций (технологий), технологических карт подготовки к применению и выдачи авиаГСМ/СЖ на заправку ВС и должностных инструкций для персонала служб ГСМ с учетом конкретной специфики авиапредприятий.

Технологические карты, обеспечивающие заправку ВС качественными авиаГСМ и СЖ, разрабатываются персоналом службы ГСМ в объеме комплекса выполняемых работ по авиатопливообеспечению с учетом условий работы для данного авиапредприятия, в соответствии с требованиями, предусмотренными в типовых технологических картах (приложение 6 к настоящим Правилам).

5. Информационное и документационное обеспечение работ по авиатопливообеспечению должно выполняться в соответствии с требованиями, указанными в разделе 6 [40].

6. Вся документация службы ГСМ должна быть учтена в общем перечне документов, обязательных к применению в службе ГСМ данного авиапредприятия, с указанием количества экземпляров и их распределения по подразделениям.

7. Настоящими Правилами устанавливаются единые порядок и объем контроля качества авиаГСМ и СЖ при поступлении в службу ГСМ авиапредприятия, при хранении на складах и при выдаче на заправку ВС

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

ГА РУз, а также при контроле качества авиаГСМ/СЖ, выдаваемых на временные аэродромы и посадочные площадки.

§ 1. Термины, обозначения, сокращения и определения

8. Термины, обозначения, сокращения с их соответствующими определениями, указаны в приложении 1 к настоящим Правилам.

§ 2. Нормативные ссылки

9. При составлении Правил были использованы нормативные документы, указанные в библиографическом перечне (Приложение 2).

10. Номера ссылок на документы (в тексте обозначены как - []) в тексте настоящих Правил соответствуют нумерации документов, указанной в библиографическом перечне.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Глава II. Перечень авиаГСМ и СЖ, допущенных к применению на авиатехнике ГА РУз и основные особенности их подготовки к выдаче на заправку

11. Перечень авиаГСМ и СЖ, допущенных к применению на авиатехнике ГА РУз, указан в Руководствах по летной эксплуатации (РЛЭ) и технической эксплуатации (РТЭ) для конкретных типов ВС и приведен далее. Особенности применения авиаГСМ и СЖ определяются эксплуатационной и нормативной документацией для данного вида авиатехники.

§ 1. Авиационные топлива

12. В соответствии с конструкторской документацией и ЭТД к применению на двигателях и вспомогательных силовых установках (ВСУ) ВС ГА РУз допущены основные марки авиатоплив, указанные в таблице 1.

13. 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 зарубежной). При заправке топливом, являющимся смесью марок ТС-1 и РТ, это должно быть отражено в «Контрольном талоне».

Таблица №1

Основные марки авиатоплив, допущенные к применению на авиатехнике ГА РУз

| Тип воздушного судна | Тип двигателя | Марка авиатоплива и НД, в соответствии с которой оно изготавливается |
|--|-------------------------|---|
| Самолеты: ИЛ-76 и его модификации; ИЛ-114 и его модификации; Ту-154, ЯК-40, АН-12 и их модификации А-300, А-310, А-320, В-757, В-767, RJ-85 | Газотурбинные двигатели | ТС-1 и РТ ГОСТ 10227-86 JET A-1 стандарт O'zDSt 1117:2007 |
| Вертолеты: МИ-8 и их модификации | | ТС-1 и РТ ГОСТ 10227-86 |
| Самолет АН-2 и его модификации | Поршневые двигатели | Авиабензин Б-92 TSh 39.3-156:2012 Бензин авиационный Б91/115 ГОСТ 1012-72 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

14. Авиакеросины **T-1** и **T-2** являются резервными. Особенности их применения определяются эксплуатационной и нормативной документацией на конкретный вид авиатехники или в специальной документации.

15. Авиатопливо марки JET A-1 производства УП «Бухарский НПЗ» по стандарту O'zDSt 1117:2007 (соответствующему стандарту DEF STAN 91-91/5 в части технических требований и показателей) допускается к применению на всех типах ВС в соответствии с эксплуатационной документацией для конкретного типа ВС с соблюдением требований настоящих Правил.

16. Хранение в резервуарах и в средствах заправки (ТЗ/АТЦ) авиатоплив марок JET A-1 и ТС-1 должно производиться отдельно, смешивание указанных марок топлив, а также кондиционного и некондиционного продукта, не допускается.

17. Авиатоплива в соответствии с нормативно-технической документацией на их производство и применение могут применяться с комплексом присадок.

§ 2. Технические особенности применения авиатоплив

18. Для применения авиакеросинов марок ТС-1 и РТ, исходя из данных паспорта завода-изготовителя авиакеросина по показателю «Температура кристаллизации», в соответствии с климатическими условиями в аэропорту вылета/прилета, должны соблюдаться следующие обязательные требования:

а) авиакеросин с температурой кристаллизации не выше минус 60°C (по данным паспорта изготовителя или данным анализов лаборатории ГСМ авиапредприятия) разрешается применять без ограничений во всех климатических районах (ГОСТ 16350).

б) авиакеросин с температурой кристаллизации не выше минус 50°C: разрешается применять без ограничений во всех климатических районах, кроме района 11 по ГОСТ 16350, при температуре наружного воздуха у земли не ниже минус 30°C;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

в) в климатическом районе 11 разрешается заправлять в ВС при температуре наружного воздуха у земли не ниже минус 30°С в течение 24 часов до вылета.

19. Смесь авиакеросинов ТС-1 и РТ, у которых по паспорту на топливо различная температура кристаллизации, применяется по нормативам, установленным для продукта с наивысшей температурой кристаллизации.

20. При прилете в аэропорт, находящийся в климатическом районе 11, где текущая температура окружающего воздуха ниже минус 30°С, с остатком авиакеросина, имеющего температуру кристаллизации не выше минус 50°С и если до вылета более 24 часов, в течение не более 1 часа требуется либо слить остаток авиакеросина из баков, либо дозаправить ВС авиакеросином с температурой кристаллизации не выше минус 60°С.

21. При нахождении авиакеросина в техническом оборудовании склада ГСМ авиапредприятия, технических средствах заправки, а также в топливной системе ВС, при определенных условиях может возникнуть явление помутнения авиатоплива, обнаруживаемое при контроле чистоты визуальным методом (см. также §3 главы VI настоящих Правил). Причинами помутнения авиакеросина могут являться наличие в топливе эмульсионной воды, неполное растворение в топливе противоводокристаллизационной (ПВК) жидкости при ее добавлении, частичное выделение ПВКЖ вместе с растворенной водой из авиакеросина в результате изменения условий окружающей среды. Обнаруживаемое наличие эмульсионной воды в авиакеросине является браковочным признаком. Эмульсионная вода подлежит обязательному удалению из топлива путем отстаивания и слива накопившегося отстоя, а также проведением фильтрации авиатоплива через средства водоотделения.

22. Непродолжительное, временное (не более 30 минут) помутнение авиакеросина, после введения ПВК жидкости, браковочным признаком не является.

23. Применение мутного топлива до выяснения причин помутнения и выполнения работ по достижению полной прозрачности топлива недопустимо.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

§ 3. Авиационные масла и смазки

24. Марки авиационных масел, допущенные к применению в соответствии с конструкторской документацией и ЭТД на авиадвигателях, ВСУ и турбохолодильных установках (ТХУ) ВС ГА РУз, указаны в таблице 2.

Таблица № 2

Марки авиационных масел (маслосмесей), допущенные к применению на авиатехнике ГА РУз

| № пп | Тип ВС | Допущены к применению на: | | |
|---|--|--|---|----------------------------------|
| | | Авиадвигателях | ВСУ | ТХУ |
| САМОЛЕТЫ: | | | | |
| 1 | ИЛ-62 | МС-8П, МС-8РК, МК-8П | МС-8П, МС-8РК, МК-8П | ВНИИП-50-1-4ф(у), 132-20, ИПМ-10 |
| 2 | ИЛ-76 и его модификации | МС-8П, МС-8РК, МК-8П | МС-8П, МС-8РК, МК-8П | ВНИИП-50-1-4Ф(у), 132-20, ИПМ-10 |
| 3 | ИЛ-114 (с двигателями ТВ 7-117) | ЛЗ-240, БЗ-В | ЛЗ-240, БЗ-В | ИПМ-10, ВНИИП-50-1-4ф(у) |
| 4 | ИЛ-114-100 (с двигателями PW 127H) | В соответствии с ЭТД изготовителя двигателей | | |
| 5 | ТУ-154 и его модификации | МС-8П, МС-8РК, МК-8П ВНИИП-50-1-4ф(у) | МС-8П, МС-8РК, МК-8П. ВНИИП-50-1-4ф(у) | ИПМ-10, ВНИИП-50-1-4ф(у) |
| 6 | ЯК-40 | МС-8П, МС-8РК, МК-8П | Б-3В | ИПМ-10, ВНИИП-50-1-4ф(у) |
| 7 | АН-2 и его модификации | МС-20 | | |
| 8 | АН-12 | СМ-4,5 | ИПМ-10 | ИПМ-10, ВНИИП-50-1-4ф(у) |
| 9 | АН-24 и его модификации | СМ-4,5 | МС-8П, МС-8РК, МК-8П ИПМ-10 | ИПМ-10, ВНИИП-50-1-4ф(у) |
| ВЕРТОЛЕТЫ: | | | | |
| 11 | МИ-8 и его модификации | Б-3В | | |
| Примечания: | | | | |
| 1. В таблице № 2 приведены выборочные справочные данные, при необходимости более точной информации - необходимо руководствоваться ЭТД. | | | | |
| 2. В таблице № 2 для каждого объекта АТ в верхних строках приведены основные марки масел, в нижних строках - резервные авиамасла. | | | | |
| 3. Допустимость применения маслосмесей СМ-4,5, СМ-8, СМ-10, СМ-11,5, СМ-9 определяется и производится в соответствии с требованиями ЭТД. | | | | |
| 4. Масла для ВС А-300, А-310, А-320, В-757, В-767 и RJ-85 применяются в соответствии с требованиями соответствующего Руководства по технической эксплуатации для конкретного типа ВС. | | | | |
| 5. Марки импортных масел и маслосмесей, допущенные в качестве резервных аналогов, приведены в таблице № 3. | | | | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица №3

**Таблица взаимозаменяемости масел и маслосмесей
с импортными аналогами**

| № п/п | Основная марка масла, смеси масел | Марка – аналог | Фирма производитель марки-аналога | Основание (ссылка) для замены |
|-------|---|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 | ИПМ-10 | Turbonycoil-210A | Nuco | [52] п.2.2.5; [54]; [61]; [71] |
| | | Castrol -4000 | Castrol | [52] п.2.2.3 ; [71] |
| 2 | Б-3В | Castrol-98 , заменена на марку Turbonycoil-98 | Nuco | [52] п.2.2.4; [54] [30] [71] |
| 3 | Б-3В | Turbonycoil-699 | Nuco | [54] |
| 4 | МС-8П | Turbonycoil-321 | Nuco | [52] п.2.2.5; [54] |
| 5 | МС-8П; МК-8П; МС-8РК | Turbonycoil-321 | Nuco | [19]; [39] |
| 6 | Маслосмесь СМ-4,5 | Turbonycoil-306 | Nuco | [43], [46] |
| 7 | Маслосмеси: СМ-4,5, СМ-8, СМ-11,5 разрешается изготавливать с применением вместо масел МС-8П; МК-8П, масла фирмы Nuco – марки Turbonycoil-321 | | | [38] |
| 8 | СТ (НК-50) | Nuco Grease GN22 | Nuco | [44] |

25. При эксплуатации двигателей ПС-90А, аналогом масла ИПМ-10 является масло Castrol-4000 фирмы Castrol. Применение масла Castrol-4000 осуществляется в соответствии с [71].

26. При эксплуатации ВС с газотурбинными двигателями аналогом масла МС-8П является Turbonycoil-321; масла ИПМ-10 - масло Turbonycoil-210 фирмы Nuco. Применение масел Turbonycoil-321 и Turbonycoil-210А в газотурбинных двигателях осуществляется в соответствии с [39], [43], [45] и [54].

27. При эксплуатации вертолетов Ми-8 разрешается использовать в системах смазки масло Turbonycoil 98 фирмы «Nuco» взамен масла Б-3В. Эксплуатация авиадвигателей и главных редукторов на масле Turbonycoil 98 производится в соответствии с действующими руководствами,

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

регламентами, бюллетенями и другими нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию вертолетов. Перевод эксплуатации авиадвигателей и главных редукторов вертолетов Ми-8 на масло Turbonucoil 98 и обратно на масло Б-3В разрешается без промывки системы смазки заправляемым маслом при обеспечении возможно полного слива отработанного масла.

28. Зарубежные аналоги, эквиваленты масел и специальных жидкостей для вертолета Ми-8МТВ-1 указаны в РТЭ вертолета Ми-8МТВ-1.

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

Внимание! Смешивание между собой минеральных масел типа МС-20, МС-8П, МК-8 с синтетическими маслами типа Б-3В, ВНИИНП-50-1-4ф не допускается.

30. Авиамасло ВНИИНП-50-1-4ф, допущенное к применению как резервное для двигателей марок НК-8-2У, Д-30КП (КУ) и НК-8-4, применять для дозаправки маслосистем с основными маслами запрещается.

31. Технические требования к маслосмесям регламентируются в [6] и [8]. При необходимости маслосмеси СМ-4,5, СМ-8, СМ-10, СМ-11,5, СМ-9, 50/50 готовятся из исходных компонентов по технологии приготовления и контроля качества, приведенной в приложении 10 к настоящим Правилам.

32. Для турбовинтовых двигателей АИ-20 и АИ-24 резервным аналогом маслосмеси СМ 4,5 является масло «Турбоникойл 306» (ТН 306), производства фирмы «Nuso S.A.» соответствующее требованиям [46].

33. Порядок и условия хранения авиатехники должны осуществляться в соответствии с [3]. Сроки сохраняемости двигателей, консервируемых различными маслами, приведены в [31].

34. Для консервации авиадвигателей и их систем, в зависимости от марки рабочего авиамасла, применяются следующие масла, смазки и маслосмеси:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

а) для внутренней консервации двигателей, работающих на синтетических маслах:

синтетические масла марок ИПМ-10, ВНИИНП-50-1-4ф(у), Б-3В, ЛЗ-240, 36/1Ку-А;

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

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

б) для внутренней консервации двигателей, работающих на минеральных маслах:

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

смазка К-17 (для поршневых двигателей);

масло МС-8П (только для маслосистем).

35. Консервация маслосистем ГТД производится в соответствии с [4].

36. При консервации двигателей смешивание синтетических масел с минеральными и замена рабочего синтетического масла на минеральное масло для двигателей, прошедших контрольные испытания **не допускается**.

§ 4. Масла и пластичные смазки, допущенные для агрегатов, узлов трения и приборов ВС

37. Масла и пластичные смазки, допущенные к применению для смазки узлов агрегатов вертолетов с газотурбинными двигателями по типам вертолетов и сезонам эксплуатации, приведены в таблице 4.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 4

Масла и пластичные смазки, допущенные к применению для смазки узлов агрегатов вертолетов с газотурбинными двигателями

| Наименование узлов и агрегатов | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|------------------|--|------------------------------------|--|--------------------------------|---|--------------------------|--------------------------------------|
| Тип вертолета | Сезон применения | Главный редуктор | Осевые шарниры втулки несущего винта | Промежуточный и хвостовой редуктор | Горизонтальные шарниры втулки рулевого винта | Карданы шарниров главного вала | Горизонтальные и вертикальные шарниры втулки несущего винта | Шарниры хвостового винта | Осевые шарниры втулки рулевого винта |
| МИ-8 и его модификации | ВЛП | Б-3В | МС-20; ВО-12 *** | ТСтип; 50/50 ** | ТСтип | ТСтип | ТСтип | ТСтип | МС-20 |
| | ОЗП | Б-3В | ВНИИП -25, МС-14, СМ-10 * ВО-12 *** | СМ-9 | СМ-9 | СМ-9 | СМ-9 | ТСтип | ВНИИП-25, МС-14, СМ-10* |
| Примечания: | | | | | | | | | |
| * | маслосмесь СМ-10 (75% МС-14 + 25% ДОС- диоктилсебацинат) применяется до температуры наружного воздуха минус 40°С | | | | | | | | |
| ** | маслосмесь 50/50 - состоит из 50% ТСтип + 50%АМГ-10 | | | | | | | | |
| *** | применение масла ВО-12 (ТУ РМ-80-4-95) допускается согласно [33] | | | | | | | | |

Масла и пластичные смазки, допущенные к применению для защиты от коррозии поверхностей двигателей, агрегатов и деталей ВС при их консервации, приведены в таблице 5

Масла и маслосмеси для ВС А-300, А-310, А-320, В-757, В-767 и RJ-85 применяются в соответствии с требованиями Руководства по технической эксплуатации для конкретного типа ВС.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 5

Масла и пластичные смазки, допущенные к применению для защиты от коррозии

| Наименование продукта | Марка | Примечание |
|------------------------------------|------------------------|--|
| Масло | МС-8П, МС-8РК | |
| Масло консервационное | К-17 | |
| Маслосмесь (75% МС-8П + 25% МС-20) | СМ-4,5 | |
| Масло | МС-20 с присадкой АКОР | Присадка АКОР-1 вводится в рабочее масло МС-20 в количестве 10-25% об. Перед смешиванием масел с присадкой АКОР-1, масла подогреваются до температуры 15-20°С, а присадка до 50-60°С. Приготовленные консервационные смеси разрешается хранить при температуре не ниже 15-20°С не более 6 месяцев. Перед применением смесь необходимо тщательно перемешать |
| Смазка пластичная | ПВК | Применение смазки ПВК (смазка пластичная пушечная) для внутренней консервации поршневых авиационных двигателей взамен масла К-17 запрещается |
| Масло синтетическое | Б-3В, ИПМ-10 | Применяется для консервации масляных систем двигателей, работающих на этих же маслах |

38. Номенклатура пластичных смазок, паст, приборных и консервационных масел, допущенных к применению на авиатехнике ГА РУз при проведении технического обслуживания, указана в таблице 6.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 6

Пластичные смазки, пасты, приборные и консервационные масла, допущенных к применению на авиатехнике ГА РУз при проведении технического обслуживания

| Тип ВС | Пластичные смазки | | | | | | | | | | | | | | | | Пасты | | | Приборные масла | | | Консервационные смазки | |
|--------|-------------------|-------------|--------|-------------|-------------|-----------|---------|------------|--------|----|-----|--------|-------------|-------|------|------------|---------|------------|--------|-----------------|------|---------|------------------------|------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 1 | ЦИАТИМ -201 | ЦИАТИМ -203 | НК -50 | ЦИАТИМ -221 | ВНИИП - 207 | ОКБ-122-7 | Атланта | ВНИИП -282 | Сапфир | БУ | Эра | АМС -3 | ВНИИП - 246 | МС-70 | СЭДА | ВНИИП- 232 | ПФМС-4с | ВНИИП- 225 | 132-08 | МН-60У | ВМ-4 | МП -601 | Пушечная ПВК | К-17 |
| ИЛ-62М | + | + | + | + | + | + | | | + | | | + | | | + | | + | | + | | | | + | + |
| ИЛ-76 | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | | + | | | + | | + | | + | + | | | + | + |
| ИЛ-114 | | + | + | + | + | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТУ-154 | + | + | + | + | | + | | | + | + | | + | | | + | + | + | | + | + | | + | + | + |
| ТУ-154 | + | + | + | + | | + | | | + | + | | + | | | + | + | + | | + | + | | + | + | + |
| АН-2 | + | | + | | | | | | + | + | | | | | | | | | + | | | | + | + |
| АН-12 | + | + | + | + | | + | | | + | + | | + | | | | | | | + | | | | + | + |
| МИ-8 | + | | + | + | + | + | | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | | | + | + |
| ЯК-40 | + | | + | + | | + | | + | + | | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |

§ 5. Рабочие жидкости для гидравлических систем и амортизационных стоек ВС

39. Рабочие (гидравлические) жидкости применяют в качестве рабочего тела в гидравлических системах ВС для передачи усилий в элементах их конструкции. Допущенные к применению рабочие жидкости для гидросистем и стоек шасси по типам ВС «восточного флота», указаны в таблице 7.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 7

Рабочие жидкости для гидросистем и стоек шасси по типам ВС «восточного флота», допущенные к применению на авиатехнике ГА РУз

| Тип ВС | Место применения | Марки | |
|---|-----------------------------------|----------|-------------------|
| | | Основная | Дублирующая |
| Ил-76, Ту-154 (Б и М), Як-40, Ан-24, Ан-12, Ми-8МТВ-1 | В гидросистемах и в стойках шасси | АМГ-10 | Гидроникойл FH-51 |
| Ил-114-100 | В гидросистемах и в стойках шасси | НГЖ-5У | |

Применение других гидравлических жидкостей, кроме указанных в таблице 7, не допускается.

40. Гидравлические жидкости для ВС А-300, А-310, А-320, RJ-85, В-757, В-767 и применяются в соответствии с требованиями Руководства по технической эксплуатации для конкретного типа ВС.

41. Допустимость смешивания различных марок рабочих жидкостей определяется нормативной документацией.

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

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

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

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

г) рабочую жидкость из тары не выливать полностью, оставляя ее в количестве 100-200 см³ (неслитый остаток из всех тарных мест одной партии поставки слить в одну общую емкость, отстоять 2-3 суток и слить, оставив остаток 100-200 см³);

д) заправку рабочей жидкости из тары производить через воронку с сеткой, имеющей 6000-10000 ячеек на см² (№ 0058 или № 0063 по ГОСТ 6613).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

§ 6. Противоводокристаллизационные жидкости

43. Противоводокристаллизационные (ПВК) жидкости используются в виде присадок к авиатопливам для РД и снижают вероятность обмерзания основных топливных фильтров ГТД, не имеющих систем подогрева топлива перед этими фильтрами. ПВКЖ вводятся в топливо преимущественно в зимнее время, а летом в случаях продолжительных полетов самолета, когда топливо успевает за время полета охладиться до отрицательных температур.

44. Нормы добавления присадок ПВКЖ в авиатопливо устанавливаются РЛЭ ВС/ бюллетенями промышленности с учетом особенностей конструкции топливных систем для каждого типа ВС и зависят от типа ВС, марки ПВКЖ, температуры воздуха в аэропорту вылета, продолжительности полета, а также других особенностей и условий полета.

Нормы добавления ПВКЖ в авиатопливо в таблице 8 настоящих Правил приведены из РЛЭ (в случае расхождений, нормы указанные в РЛЭ, являются приоритетными).

45. Необходимую концентрацию присадки ПВКЖ в авиатопливе для полета конкретного ВС определяет и заказывает в авиапредприятиях (одновременно с заявкой на необходимое количество авиатоплива) **экипаж ВС** на основании действующей ЭТД типа ВС, метеоусловий в аэропорту вылета, предстоящей продолжительностью полета, расстоянием до запасных аэродромов (для ТУ-154) и т.д.

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

47. Самолеты Ту-154, оборудованные бортовой системой впрыска ПВКЖ в авиакеросин, заправляются без добавления ПВКЖ.

48. Для самолетов ТУ-154 всех модификаций (кроме ТУ-154М), если по условиям предстоящего полета самолетов требуется применение авиакеросина с ПВКЖ, а остаток топлива без ПВКЖ от предыдущего полета составляет более 9 тонн или в аэропорту вылета произошло снижение температуры наружного воздуха более чем на 10°С, то при

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

стоянке самолета более 5 часов, необходимо слить излишек топлива, превышающий 9 тонн и дозаправить самолет топливом с добавками ПВКЖ в соответствии с нормативами таблицы 8.

49. При эксплуатации самолетов ТУ-154М, когда температура наружного воздуха +5°C и ниже, заправляемое топливо (марок ТС-1 и РТ по ГОСТ 10227-86 и их смеси в любых соотношениях) должно содержать ПВКЖ марки «И-М» в количестве 0,1+0,05 % по объему заправляемого топлива.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Таблица № 8

Нормы добавления ПВК жидкостей в авиатопливо при заправке ВС

| Тип ВС | Температура окружающего воздуха в аэропорту вылета (°C) | Время полета (час) | Марка и процент (объемный) концентрации добавляемой ПВКЖ | | | |
|--|---|--|---|---------|---|---------|
| | | | Общие требования | | В аэропорту вылета при полете за Полярный круг или из-за Полярного круга | |
| | | | «И» | «И - М» | «И» | «И - М» |
| RJ-85, A-300, A-310, A-320, Боинг-757/767 | Без добавления ПВК жидкости | | | | | |
| Ил-62М | +5 °C и ниже | Независимо от продолжитель- ности полета | 0,2 | 0,1 | - | - |
| | Выше +5 °C | до 3 часов | Без добавления ПВКЖ | | - | - |
| 3 часа и более | | 0,2 | 0,1 | - | - | |
| Як-40 | Ниже минус 40 °C | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Ил-114 | выше минус 30 °C | Независимо от продолительнос- ти полета | Без добавления ПВКЖ | | | |
| | минус 30 °C и ниже | | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| Ил-114-100 | +5 °C и ниже | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Ан-24 и его модификации, Ан-26 и его модификации, Ми-8 и его модификации | +5 °C и ниже | Независи- мо от продолжи- тельности полета | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| | Выше +5 °C ** | | Без добавления ПВКЖ | | 0,1 | 0,1 |
| Ан-12 и его модификации | +5 °C и ниже | | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| | Выше +5 °C | | Без добавления ПВКЖ | | 0,2 | 0,2 |
| Ил-76Т, ТД | +5 °C и ниже | | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| | Выше +5 °C | До 3 часов | Без добавления ПВКЖ | | 0,2 | 0,1 |
| 3 часа и более | | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Продолжение Таблицы № 8

| Тип ВС | Температура окружающего воздуха в аэропорту вылета (°С) | Время полета (час) | Марка и процент (объемный) концентрации добавляемой ПВКЖ | | | |
|---|--|--|--|---------|--|---------|
| | | | Общие требования | | В аэропорту вылета при полете за Полярный круг или из-за Полярного круга | |
| | | | «И» | «И - М» | «И» | «И - М» |
| Ту-154 и его модификации (кроме Ту-154М, см. п. 6.4.6) | +25 °С и выше | менее 2,5 часов | Без добавления ПВКЖ * | | | |
| | | 2,5 часа и более | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| | +20 °С и выше | менее 2 часов | Без добавления ПВКЖ* | | | |
| | | 2 часа и более | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| | +15 °С и выше | менее 1,5 часа | Без добавления ПВКЖ* | | | |
| | | 1,5 часа и более | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| | +10 °С и выше | менее 1 часа | Без добавления ПВКЖ* | | | |
| 1 час и более | | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | |
| Во всех остальных случаях, независимо от температуры окружающего воздуха и продолжительности полета: | | | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| Ил-62М | +5 °С и ниже | Независимо от продолжительности полета | 0,2 | | | |
| | | | | 0,1 | - | - |
| | Выше +5 °С | до 3 часов | Без добавления ПВКЖ | | - | - |
| 3 часа и более | | 0,2 | 0,1 | - | - | |
| * 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. | | | | | | |
| ВС, выполняющие рейсы литеры "А" и "ОК", за исключением Ту-154 всех модификаций | Независимо от температуры окружающего воздуха и продолжительности полета | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Ту-154 всех модификаций, выполняющие рейсы литеры "А" и "ОК" | | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

****Для самолетов Ан-24 (РВ) и Ан-26 (Б) в случае обнаружения по прилету в пробе отстоя мутного топлива, при температуре окружающего воздуха выше +5°C, дозаправку производить топливом с добавлением ПВК жидкости 0,1 ÷ 0,15 % об. В случае отсутствия ПВКЖ, остаток мутного топлива слить из бака и заправить топливом без ПВК жидкости.**

*****Для ВС АН-12 и его модификаций допускается добавление в топливо ПВКЖ в количестве не более 0,3± 0,03% (об.) во всех условиях эксплуатации.**

(Письмо АНТК «Антонов» №4/489ФМ от 27.02.09)

50. Применение топлива марок ТС-1 и РТ с добавками ПВКЖ допускается и при температуре наружного воздуха выше +5°C.

51. В качестве заменителей топлив марок ТС-1 и РТ по ГОСТ 10227 (и их смесей в любых соотношениях) разрешается применение зарубежных топлив, указанных в таблице 9.1.1 РЛЭ ТУ-154М.

52. Эксплуатация самолета Ту-154М на зарубежных топливах разрешается без добавления ПВКЖ вне зависимости от температуры наружного воздуха.

53. Самолеты Ил-114-100 при температурах воздуха у земли +5°C и ниже выполняют полеты с добавками в топливо ПВКЖ «И» или «И-М» в концентрации согласно «ENGINE –DESCRIPTION AND OPERATION 72-00-00, стр. 74».

54. Самолеты Ил-114 выполняют полеты без добавок ПВКЖ в топливо при температуре воздуха у земли минус 30°C и выше.

55. К применению на ВС ГА РУз допущены следующие марки ПВКЖ:

а) жидкость «И» (ГОСТ 8313-88. «Этилцеллозольв технический «И»), представляющая собой однокомпонентную жидкость – моноэтиловый эфир этиленгликоля;

б) жидкость «И-М» (ОСТ 54-3-175-73-99 «Противоводокристаллизационная жидкость «И-М») - двухкомпонентная жидкость, состоящая из смеси (50/50) жидкости «И» и метилового спирта.

56. Требования к порядку подготовки и применения ПВК жидкостей указаны в приложении 8 к настоящим Правилам.

Внимание! Если баки ВС заправлены полностью или частично авиакеросином без ПВКЖ, а предстоит выполнение задания, требующего по условиям полета использование авиакеросина с ПВКЖ, то в этом случае по требованию экипажа или представителя ИАС необходимо слить

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

из баков все топливо без присадки и вновь заправить авиакеросином, содержащим положенное количество ПВКЖ. Разрешается дозаправка ВС авиакеросином, содержащим ПВКЖ другой марки.

57. ПВКЖ, предназначенные к применению, должны проходить контроль в объеме § 4 главы IV настоящих Правил. Особое внимание необходимо обращать на соответствие ПВКЖ требованиям НД по содержанию воды. ПВКЖ с содержанием воды выше нормативного значения применять **запрещается**.

58. Если топливо, которое содержит ПВКЖ, по тем или иным причинам находилось в контакте с водой, то необходимо обязательно отобрать пробу топлива и направить ее на анализ в лабораторию ГСМ.

59. Если результаты анализа покажут, что ПВКЖ в топливе находится меньше заданного количества, то недостающее количество ПВКЖ необходимо добавить, и только после этого топливо допускается для заправки в ВС.

60. Появление следов железа и других металлов в ПВКЖ «И-М» при ее хранении в местах применения не является браковочным признаком для использования по прямому назначению (см. п. 6.7.9 [5]).

61. Повышенная концентрация ПВКЖ (выше 0,3%) в топливе может приводить к вымыванию компонентов пропитки отдельных марок фильтроэлементов. Превышение допустимой концентрация ПВКЖ в авиатопливе может происходить как по причине неточности дозирования при введении присадки ПВКЖ в топливо, так и в результате послыйного изменения концентрации ПВКЖ из-за ограниченного её растворения в авиатопливе при условии резкого перепада температур в отрицательном диапазоне и высокой влажности окружающего воздуха [70].

§ 7. Противообледенительные жидкости

62. Основная функция противообледенительных жидкостей (ПОЖ) заключается в том, чтобы понижать точку замерзания замерзающих осадков, которые попадают на самолет, и, таким образом, препятствовать накоплению льда, снега, слякоти или ледяного налета на критических поверхностях ВС.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

63. В целом противообледенительные жидкости классифицируются как жидкости типа I, II, III, IV. ПОЖ типа I обладают сравнительно низкой вязкостью, которая изменяется в зависимости от температуры. ПОЖ типа II, III и IV обычно содержат загустители и поэтому обладают более высокой вязкостью, которая изменяется в зависимости от силы сдвига, соотношения воды и жидкости и температуры жидкости. ПОЖ типа II обладают лучшими противообледенительными свойствами, чем жидкости типа I. Все ПОЖ должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями НД, отвечать критериям применения, которые устанавливаются конструкторской и ЭТД на конкретный тип ВС и изготовителем жидкости.

64. Общие требования к ПОЖ типа I и типа II, к порядку применения ПОЖ, к подвижным средствам, применяемым для нанесения ПОЖ на ВС, определены:

- а) для ПОЖ, производимых в странах СНГ, соответствующими стандартами (ГОСТ, ТУ и т.п.) и инструкциями;
- б) для ПОЖ зарубежных производителей международными стандартами:

ISO 11075:1993 (E) [20], ISO 11078:1994(E) [25], ISO 11076: 2000(E) [27], ISO 11077: 1993(E) [34]

Рекомендации и инструктивные материалы по применению противообледенительных жидкостей в ГА РУз определены в [42].

65. Требования, предъявляемые к конкретной марке ПОЖ, определяются нормативным документом (стандартом или спецификацией предприятия изготовителя ПОЖ) и сертификатом качества, согласованным компетентной организацией.

66. В случаях приготовления растворов ПОЖ непосредственно в службе ГСМ, прием, хранение и выдача ПОЖ в подвижные средства, приготовление водных растворов ПОЖ возлагается на службу ГСМ авиапредприятия.

67. Подготовку и обслуживание спецмашин для транспортировки и нанесения ПОЖ на ВС осуществляет служба спецтранспорта. Нанесение ПОЖ на ВС с помощью спецмашин осуществляет подготовленный персонал авиапредприятия, в соответствии с ЭД на производство этих

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

работ. Марки противообледенительных жидкостей, допущенные к применению на авиатехнике ГА РУз, указаны в таблице 9.

68. В период подготовки наземных средств к работе в зимний период и в дальнейшем ежемесячно в течение зимнего периода, должна производиться проверка правильности работы системы смешивания жидкости в емкости подвижного средства. Проверка производится в соответствии с технологией, указанной в п. 81 [42].

69. Марки и типы противообледенительных жидкостей (ПОЖ), допущенные к применению на авиатехнике ГА РУз указаны в таблице 9.

70. В период подготовки наземных средств к работе в зимний период и в дальнейшем ежемесячно в течение зимнего периода, должна производиться проверка правильности работы системы смешивания жидкости в емкости подвижного средства. Проверка производится в соответствии с технологией, указанной в п. 81 [42].

71. На основании требований, изложенных в [42] и в настоящих Правилах; конкретных условий предприятия; типов ВС, подлежащих противообледенительной защите; специфики применяемых ПОЖ; наличия спецоборудования и средств, для нанесения ПОЖ на ВС и т.п., авиапредприятие разрабатывает технологическую документацию предприятия по противообледенительной защите ВС и применению ПОЖ.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 9

**Марки и типы противообледенительных жидкостей (ПОЖ),
допущенные к применению на авиатехнике ГА РУз**

| N п/п | Нормативная документация (НД) | Марки и типы ПОЖ | |
|----------|---|---|---|
| | | Тип I | Тип II |
| | | Арктика ДГ | 1. Safewing MP II <u>1951</u> 2. Safewing MP II <u>Flight</u> 3. <u>Kilfrost ABC-2000</u> |
| 1 | НД, регламентирующая требования к физико-химическим показателям | 1. Общие требования к ПОЖ типа I - стандарт ISO 11075. 2. ТУ 2422-003-26759308-2005 «Противообледенительная жидкость «Арктика ДГ» тип I». 3. <u>Инструкция по применению ПОЖ «Арктика ДГ» тип I производства ООО НПП "Арктон"</u> , ТУ 2422-003-26759308-2005, 2-я редакция, октябрь 2010 | 1. Стандарт ISO 11078. 2. Спецификации фирм изготовителей по принадлежности ПОЖ: 2.1 фирмы «Clariant» GmbH ФРГ- . 2.2 фирмы - Kilfrost Limited Albion Works Haltwhistle Northumberland NE49 0HJ Англия. 3. Сертификаты соответствия, выданные ГосНИИГА РФ для ПОЖ соответственно: - Safewing MP II 1951 и Flight , № РОСС ДЕ.НХ 06.H00244 и № РОСС ДЕ.НХ 06.H01255 - Kilfrost ABC-2000 № РОСС GB.НХ06.H00589 |
| 2 | НД, регламентирующая требования к порядку применения | 1. Общие требования для ПОЖ типа I - ISO 11076. 2. <u>Информационное письмо НПП "Арктон"</u> 3. ТУ 2422-003-26759308-2005 «Противообледенительная жидкость «Арктика ДГ» тип I». 4. <u>Инструкция по применению ПОЖ «Арктика ДГ» тип I ООО НПП "Арктон"</u> , ТУ 2422-003-26759308-2005. 3-я редакция, ноябрь 2012 5. Оборудование для противообледенительной обработки должно соответствовать стандарту ISO 11077 | 1. ЭД по типу ВС. 2. Стандарт ISO 11076. 3. Для ПОЖ фирмы «Clariant»: - «Рекомендации по применению ПОЖ Safewing MP II 1951 » и «Лист данных по безопасности фирмы «Clariant» GmbH»; - «Рук-во по применению ПОЖ Safewing MP II Flight SAE AMS 1428/ ISO 11078 и «Паспорт безопасности в соответствии с ISO 11014» 4 Для ПОЖ Kilfrost ABC-2000 - спецификация фирмы Kilfrost Limited Albion Works Haltwhistle Northumberland NE49 0HJ Англия - для ВС «восточного флота»: письмо (Ространснадзор) исх. № 5.9-644 ГА от 16.11.2007г. - для ВС «западного» флота: рекомендации FAA - Winter 2007-2008.Holdover time tables. Table 2B |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

§ 8. Спирт этиловый

72. При техническом обслуживании и ремонте авиационной техники, при проведении испытаний и анализов авиаГСМ, согласно НТД применяется этиловый спирт различных марок, в их числе:

- а) спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья, ГОСТ 5962;
- б) спирт этиловый ректифицированный технический высшего и первого сорта ГОСТ 18300;
- в) головная фракция этилового спирта (ранее «жидкость ЭАФ») ОСТ 18-121-73;
- г) спирт этиловый гидролизный абсолютированный ТУ 59-108-73.

Использование этилового спирта по принадлежности работ должно осуществляться в соответствии с требованиями [29].

§ 9. Дистиллированная вода

73. Согласно РЛЭ для самолета Ан-24 дистиллированная вода применяется в системе впрыска воды в двигатель при повышенных температурах окружающего воздуха. Дистиллированная вода должна по своему качеству соответствовать требованиям ГОСТ 6709, в том числе:

- а) солесодержание должно быть не более 5 мг/дм^3 (мг/л);
- б) концентрация водородных ионов (рН) допускается в пределах $5,4 \div 7,0$.

74. Производство, хранение, контроль качества и выдачу на заправку в самолеты дистиллированной воды осуществляет служба ГСМ по заявке ИАС, порядок и последовательность проведения этих работ даны в приложении 9 к настоящим Правилам.

Примечание. В приложении 4 к настоящим Правилам также приведены технические показатели для некоторых ГСМ, применяемых в авиапредприятиях при эксплуатации наземной техники. Требования, предусмотренные в настоящих Правилах для авиаГСМ и СЖ, на эти ГСМ не распространяются. При необходимости, объем и периодичность контроля для этих ГСМ устанавливаются непосредственно самим авиапредприятием.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Глава III. Контроль качества авиационных ГСМ и спецжидкостей

§ 1. Общие положения

75. В процессе контроля качества авиаГСМ и СЖ определяется соответствие фактических количественных и (или) качественных характеристик и свойств авиаГСМ/ СЖ, требованиям, указанным в нормативных документах.

76. Объем контроля качества авиаГСМ и СЖ, допущенных к применению на авиационной технике ГА РУз, поступающих и хранящихся (до заправки в ВС) на авиапредприятии (далее «неработавшие» авиаГСМ/СЖ), указан в главе IV настоящих Правил.

77. Объем контроля авиаГСМ и СЖ, находившихся на ВС и отобранных для контрольной пробы, далее «работавшие» авиаГСМ/СЖ:

а) периодически выполняемый в соответствии с ЭТД, определяется ЭТД и технологическими инструкциями авиапредприятия, разработанными на основании ЭТД;

б) выполняемый при расследованиях при внештатных ситуациях (при авиационном происшествии, инциденте, технических неполадках и других аналогичных нестандартных ситуациях), если ЭТД не определен иной порядок, определяется в соответствии с приложением 17 к настоящим Правилам.

78. Лаборатория ГСМ по результатам испытаний новых видов или марок авиаГСМ и СЖ и/или «неработавших» авиаГСМ/СЖ устанавливает соответствие проконтролированных показателей авиаГСМ/СЖ требованиям НД, путем сравнения результатов испытаний с нормативами, указанными в НД, с последующей регистрацией выводов о соответствии НД в Паспортах качества / Протоколах испытаний / анализов (формы №№ 8, 9, 10 приложения 20 к настоящим Правилам).

79. Решение по результатам испытаний «работавших» авиаГСМ/СЖ (находившихся в системах ВС), зарегистрированных лабораторией ГСМ в Протоколе формы № 12 приложения 20 к настоящим Правилам, принимает ИАС путем сравнения с нормативами, указанными в соответствующей

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

ЭТД или в технологических инструкциях авиапредприятия, разработанных на основании ЭТД.

При отсутствии нормативов в ЭТД, решение принимается ИАС, при необходимости, путем проведения консультаций с организациями Разработчиками АТ. В обоих случаях ИАС вносит запись о принятом решении на оборотной стороне полученного от лаборатории ГСМ Протокола испытаний.

§ 2. Задачи контроля качества авиаГСМ и СЖ

80. Цель контроля качества авиаГСМ и СЖ - не допустить применения на авиационной технике некондиционных авиаГСМ и СЖ, не соответствующих требованиям конструкторской и нормативно-технической документации.

81. При выявлении несоответствия качества авиаГСМ/СЖ в процессе их приема и хранения на авиапредприятии нормативным требованиям или при систематическом снижении запаса качества (в пределах требований НД) по контролируемым в авиапредприятиях показателям, авиапредприятия предъявляют претензии предприятию-изготовителю ГСМ.

§ 3. Виды контроля качества авиаГСМ и СЖ

82. Каждый из видов технологического контроля производится на определенной стадии процесса подготовки авиаГСМ/СЖ к выдаче на заправку в ВС и содержит определенный различный объем необходимого контроля и испытаний.

В свою очередь, каждый из видов технологического контроля состоит из контроля внешних параметров качества и контроля (испытаний) физико-химических показателей авиаГСМ/СЖ.

83. Порядок отбора, оформления и хранения проб, необходимых для контроля качества авиаГСМ/СЖ, выполняется в соответствии с приложением 14 к настоящим Правилам.

84. Объем контроля параметров качества, испытаний и основных необходимых работ, для каждого из видов контроля установлен

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

настоящими Правилами по принадлежности для конкретных видов авиаГСМ /СЖ.

85. Порядок проведения испытаний, оформления и выдачи результатов испытаний лабораториями ГСМ установлен [24], [40], настоящими Правилами и другими нормативными документами (НД), определяющими технические требования на конкретные виды авиаГСМ /СЖ и на методы испытаний авиаГСМ и СЖ.

86. «**Входной контроль**» устанавливает контроль качества каждой партии авиаГСМ/СЖ при поступлении, на технологической стадии до приема на склад авиапредприятия.

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

- а) установления соответствия поступающих транспортных средств и тары, а также количества находящегося в них продукта, данным сопроводительной документации;
- б) оценки чистоты, поступивших наливных авиаГСМ.

Примечание. Здесь и далее под термином «чистота авиаГСМ/СЖ» подразумевается уровень загрязненности авиаГСМ/СЖ частицами минеральной и органической природы («механические примеси», «вода»), устанавливаемый методами контроля, указанными в приложении 15 к настоящим Правилам.

«Чистота жидкостей промышленная» стандарт [69] настоящими Правилами не рассматривается.

По результатам входного контроля принимается решение о порядке приема на склад поступившего продукта, которое записывается в порезервуарный журнал (форма № 20 приложения № 20 к настоящим Правилам) и/или журнал передачи смен (форма № 28 приложения № 20 к настоящим Правилам).

87. «**Приёмный контроль**» устанавливает контроль качества авиаГСМ /СЖ:

- а) при поступлении каждой партии, на стадии после приема на склад авиапредприятия;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

- б) в случае каждого следующего дозалива резервуара;
в) при хранении, для авиатоплив через каждые 12 месяцев, для ПВКЖ через 6 месяцев.

«Приёмный контроль» предназначен для:

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

«Приёмный контроль» включает определение физико-химических показателей авиаГСМ и СЖ и установление уровня его чистоты.

По результатам «приёмного контроля» персоналом службы ГСМ принимается решение о допустимости продукта к хранению и последующей выдаче.

Решение принимается на основании сопоставления полученных величин контролируемых показателей:

- а) с требованиями НД, определяющими технические требования на конкретные авиаГСМ/СЖ;
- б) с данными паспорта изготовителя и в соответствии с требованиями настоящих Правил.

По результатам «Приёмного контроля» авиаГСМ/СЖ, лабораторией ГСМ авиапредприятия оформляются документы (формы № 8 ÷ 11 приложения № 20 к настоящим Правилам).

Документы (формы №8÷11 приложения № 20 к настоящим Правилам) действуют до израсходования проверенного продукта из резервуара, но не более одного года для авиатоплив и авиамасел и 6 месяцев для ПВК жидкостей, по истечению указанных сроков контроль в объеме «приемного» контроля должен проводиться повторно.

88. «Складской контроль» устанавливает периодический контроль качества авиаГСМ и СЖ в процессе складского хранения на авиапредприятии.

«Складской контроль» предназначен для определения уровня изменения параметров качества, хранящегося продукта и/или

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

подтверждения возможности дальнейшего хранения (при необходимости) или применения продукта.

«Складской контроль» включает определение физико-химических показателей авиаГСМ/СЖ и уровня их чистоты. По результатам «складского контроля» принимается решение о пригодности к хранению или выдаче продукта из данного резервуара на заправку ВС. Оно принимается на основании сопоставления полученных величин проверяемых показателей:

- а) с данными испытаний лаборатории ГСМ при «приёмном контроле»;
- б) с требованиями стандарта на авиаГСМ/СЖ и с настоящими Правилами.

По результатам испытаний авиаГСМ / СЖ при «складском контроле» лабораторией ГСМ выдаются документы (формы № 8 ÷ 11 приложения № 20 к настоящим Правилам).

«Складской контроль» производится для ПВК жидкости через 3 месяца хранения; для авиатоплив, авиамасел и ПОЖ через 6 месяцев хранения в данном резервуаре.

89. «Аэродромный контроль» устанавливает контроль качества авиаГСМ/СЖ на авиапредприятии, выполняемый на стадии перед выдачей авиаГСМ/СЖ на заправку ВС. Включает комплекс мероприятий по проверке средств заправки и фильтрования, контролю чистоты наливных авиаГСМ в раздаточных резервуарах, а также документационную проверку и оформление результатов контроля.

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

Объем «аэродромного контроля» предусмотрен в соответствующих разделах для конкретных видов авиаГСМ/СЖ, а также в главе 6 настоящих Правил.

Внимание! При необходимости, при возникновении подозрений на возможность изменения качества авиаГСМ/СЖ (несоблюдение условий хранения, ухудшение технических характеристик оборудования, несоблюдение регламентных сроков обслуживания оборудования или

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

некачественного проведения этих работ) в процессе хранения, по решению руководителя службы ГСМ контроль качества может быть произведен досрочно, т.е. до окончания срока действия результатов предыдущих испытаний. В этих случаях места отбора проб и перечень контролируемых показателей качества устанавливаются службой ГСМ, при необходимости по рекомендациям научно-исследовательских организаций.

90. «**Арбитражный контроль**» устанавливает контроль качества авиаГСМ и СЖ, проводимый:

а) в случае несоответствия авиаГСМ и СЖ требованиям НД и наличия разногласий между результатами испытаний предприятия – изготовителя авиаГСМ и СЖ и авиапредприятия-потребителя авиаГСМ и СЖ;

б) при необходимости перепроверки результатов испытаний лаборатории ГСМ авиапредприятия.

«Арбитражный контроль» проводится или третьей, нейтральной стороной, или совместно комиссией с участием представителей всех заинтересованных сторон. Объем арбитражного контроля определяется заинтересованными сторонами. «Арбитражный контроль» может быть проведен в испытательной лаборатории, располагающей технической компетентностью и полномочиями в необходимой области испытаний.

§ 4. Контрольно-регистрационная документация при проведении работ по авиатопливообеспечению и контролю качества авиаГСМ и СЖ

91. Для обеспечения прослеживаемости выполненных работ по авиатопливообеспечению и выполнению контроля качества авиаГСМ и СЖ, в авиапредприятиях в контрольно-регистрационной документации должны четко и аккуратно производиться необходимые записи.

92. К ведению (заполнению) контрольно-регистрационной документации (КРД) допускаются сотрудники службы ГСМ (лаборатории ГСМ) после получения допуска.

93. Формы бланков КРД определены в соответствующей НД, в том числе в приложении 20 к настоящим Правилам.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

94. Для идентификации принадлежности на бланках КРД, кроме информации, предусмотренной соответствующими формами, рекомендуется наличие следующей информации:

- а) наименование авиапредприятия/организации;
- б) наименование структурного подразделения (служба ГСМ/лаборатория ГСМ).

Для журналов информацию допускается указывать только на лицевом листе обложки соответствующего журнала.

95. На лицевом листе обложки журналов указываются:

- а) наименование работ / испытаний, результаты которых приведены в данном журнале;
- б) дата, с которой начата регистрация записей («Начат с ...»);
- в) дата, которой окончена регистрация записей («Окончен ...»);
- г) дата, до которой определен минимальный срок хранения данного журнала - "Хранить до ...". На оборотной стороне лицевого листа обложки журнала (в котором не предусмотрены графы «Подпись» и «Фамилия») должны быть указаны образцы подписей и фамилии сотрудников, допущенных к ведению записей в данном журнале.

96. Записи в бланках КРД могут быть выполнены одним из следующих способов: рукописно – авторучкой или заполнением формы бланка на ЭВМ (компьютере). Записи карандашом не допускаются.

97. Записи должны производиться точно, ясно, полно и в соответствующие графы, предусмотренные в формах бланков КРД.

Порядковая нумерация бланков КРД - сквозная, начиная с начала каждого года.

98. Помарки, исправления и уточнения в записях в бланках КРД, кроме случаев оговоренных ниже, **не допускаются.**

Если возникла необходимость внесения дополнительной информации, запись, которая отменяется, аккуратно перечеркивается (не заклеивается поверх бумагой и не заштриховывается), взамен имеющейся записи, производится исправительная / уточняющая запись, которая в обязательном порядке подтверждается подписью сотрудника, внесшего эту запись. В случае отсутствия места для внесения дополнительной информации или большого количества необходимых исправлений, ранее

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

выписанный документ аннулируется. В бланке КРД (например: в каком-либо журнале) ранее выполненная запись аккуратно перечеркивается и производится новая запись **"запись от ____ (дата) аннулирована, см. новую запись ____ (дата)"** и под тем же номером и датой выписывается новый документ с внесением всех необходимых уточнений. Аннулирование ранее выписанного паспорта качества (протокола испытаний) может быть выполнено только руководителем лаборатории ГСМ или замещающим его лицом с отметкой в соответствующем журнале регистрации результатов испытаний.

В протоколах испытаний лаборатории ГСМ (формы №8 – 12 приложения № 20 к настоящим Правилам) исправления, а также внесение записей посторонними лицами (не аттестованным персоналом лаборатории) не допускаются.

99. Журналы учета выполненных работ по авиатопливо-обеспечению и контролю качества авиаГСМ и СЖ должны быть:

а) пронумерованы (каждый лист, начиная с первого листа, на котором начата регистрация записей);

б) прошнурованы не менее чем через два сквозных отверстия. Концы шнуровки должны быть завязаны и заклеены листком бумаги, на котором имеются подпись и фамилия начальника соответствующей службы ГСМ или, по принадлежности работ, руководителя лаборатории ГСМ.

Подпись должна быть удостоверена штампом соответственно службы ГСМ или лаборатории ГСМ.

100. Место хранения бланков КРД после окончания их заполнения, определяемое в каждой службе ГСМ или лаборатории ГСМ руководителем, должно быть легкодоступно и обеспечивать сохранность записей в КРД в процессе хранения. О месте хранения журналов, по принадлежности работ, должен знать каждый сотрудник службы ГСМ и лаборатории ГСМ.

101. Документацией, удостоверяющей выполнение авиапредприятием (службой ГСМ авиапредприятия) всех необходимых технологических работ по приему, хранению, очистке, контролю и испытаниям, а также подтверждающей соответствие качества

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

авиаГСМ/СЖ в пределах требований ведомственной нормативной документации, в порядке выполнения работ, являются:

а) «Акт отбора пробы авиа ГСМ» (форма № 1 приложения № 20 к настоящим Правилам);

б) «Журнал регистрации проб авиаГСМ» (форма № 2 приложения № 20 к настоящим Правилам);

в) «Журналы регистрации результатов анализов» (формы № 3, 4, 5, 6 и 7 приложения № 20 к настоящим Правилам);

г) «Журнал регистрации перепадов давления на фильтрах» (форма № 13 приложения № 20 к настоящим Правилам);

д) регистрационные документы, выдаваемые лабораторией ГСМ по результатам испытаний (формы №8 ÷12 приложения № 20 к настоящим Правилам). Далее указанные документы обозначены как «Протоколы испытаний»;

е) «Контрольный талон выдачи авиаГСМ на заправку ВС» (форма № 15 приложения № 20 к настоящим Правилам).

102. Бланки форм № 8÷12 (приложение № 20 к настоящим Правилам) оформляются и выдаются лабораторией ГСМ авиапредприятия. Они содержат:

а) перечень показателей, подлежащих испытаниям, установленных настоящими Правилами;

б) выписку нормативных требований для каждого показателя;

в) результаты испытаний лаборатории ГСМ;

г) заключение о соответствии/несоответствии результатов испытаний требованиям нормативной документации.

Примечание. В бланке формы № 8 в общем виде указано необходимое содержание «Паспорта качества». В бланках форм № 9÷11 (приложение № 20 к настоящим Правилам) приведены образцы заполнения бланков «Паспортов качества» для отдельных видов и марок авиаГСМ/СЖ.

При соответствии результатов испытаний НД, «Паспорт качества» удостоверяет, что принятый на склад продукт по проверенным показателям соответствует марке, указанной в паспорте изготовителя.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

103. «Контрольный талон выдачи авиаГСМ на заправку ВС» (форма № 15 приложения № 20 к настоящим Правилам) - документ авиапредприятия, выдаваемый персоналом службы ГСМ на средство заправки авиатехники, подтверждающий соответствие авиаГСМ и средства заправки, в котором он транспортируется, нормативным требованиям и разрешающий проведение заправки АТ авиаГСМ из данного средства заправки. Этот вид документа удостоверяет то, что авиапредприятием (службами ГСМ и ССТ) выполнен весь комплекс необходимых работ по приему, хранению, контролю авиаГСМ, подготовке средств заправки (ТЗ/МЗ и пр.) и транспортировке авиаГСМ/СЖ, предусмотренный нормативной документацией ГА РУз.

«Контрольный талон» является официальным документом авиапредприятий для заправки авиатопливами и авиамаслами ВС авиапредприятий РУз и других государств. Акты отбора проб (форма № 1 приложения № 20 к настоящим Правилам), протоколы испытаний (формы №8 ÷ 11 приложения № 20 к настоящим Правилам), «Контрольный талон выдачи ГСМ на заправку ВС» (форма № 15 приложения № 20 к настоящим Правилам) и паспорта/сертификаты предприятия-изготовителя авиаГСМ / СЖ по одному экземпляру от каждой партии продукта хранятся в службе ГСМ авиапредприятия в течение не менее одного года после израсходования данной партии продукта.

Журналы регистрации проб и журналы с результатами анализов (формы № 2 ÷ 7 приложения № 20 к настоящим Правилам) должны храниться не менее трех лет.

§ 5. Проведение испытаний в лабораториях ГСМ

104. Испытания показателей качества авиаГСМ/СЖ должны выполняться в специализированных лабораториях (ГСМ) в соответствии с требованиями [40].

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

§ 6. Проверка чистоты авиаГСМ

105. Проверки уровня чистоты авиаГСМ производятся непосредственно на месте отбора пробы (склад ГСМ, стоянка спецтранспорта, летное поле).

106. Методы контроля чистоты авиаГСМ указаны в приложении № 15 к настоящим Правилам. Последовательность технологических операций по контролю чистоты авиационного топлива на всех этапах от момента поступления авиаГСМ в авиапредприятие (службу ГСМ) до этапа заправки в ВС регламентирована в приложении № 15 к настоящим Правилам.

107. Закрепление персонала службы ГСМ за выполнение установленного порядка контроля чистоты авиационного топлива от приема до выдачи на заправку ВС, за правильность подготовки авиатоплива к выдаче на всех этапах приема, хранения и очистки, за знание и выполнение правил и приемов контроля качества определяется должностными и технологическими инструкциями и технологическими картами.

108. При вводе в эксплуатацию вновь смонтированных систем фильтрации, а также при подготовке существующих систем к ВЛП и ОЗП должна быть обеспечена проверка чистоты авиационного топлива на всех этапах его движения от приема до заправки ВС. Контроль осуществляется по ГОСТ 10577.

109. На оперативных аэродромах контроль чистоты авиатоплива осуществляется в расходном резервуаре (в том числе из емкостей ТЗ/АТЦ) и из раздаточного пистолета. Контроль осуществляется визуально и с помощью индикатора ИКТ.

§7. Контроль авиаГСМ и СЖ, поставляемых в герметично закрытой таре

110. При поставке продукта в запаянной или другой герметично закрытой заводской таре до поступления производится подготовка в тарном хранилище отдельных мест хранения по маркам и видам нефтепродуктов.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

111. После поступления продукта в герметично закрытой таре производится «входной контроль» по внешним параметрам качества, включающий проверку:

а) сопроводительной документации, паспорта изготовителя (поставщика);

б) наличия маркировки на таре и ее соответствие данным сопроводительного паспорта, проверка сохранности (цельности) тары.

112. При удовлетворительных результатах входного контроля, продукт принимается и складировается в соответствии с правилами хранения, указанными в нормативной документации.

113. При неудовлетворительных результатах «входного» контроля продукта в заводской таре:

а) при отсутствии сопроводительной документации или паспорта изготовителя (поставщика) решение об использовании продукта принимается только после поступления и проверки сопроводительной документации;

б) при отсутствии маркировки или незначительном повреждении тары (отсутствует вероятность попадания постороннего продукта) продукт складировается отдельно, производится отбор проб и их анализ в объеме показателей «приемного контроля». Решение о рациональном расходовании продукта принимается на основании результатов испытаний;

в) при выявленном нарушении герметичности тары, данный продукт складировается отдельно. Решение о возможности использования этого продукта принимается авиапредприятием по согласованию с уполномоченной организацией.

Требования к хранению и использованию вскрытых «тарных» авиаГСМ указаны в главах III и VI настоящих Правил.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Глава IV. Объем контроля качества авиаГСМ и спецжидкостей

§ 1. Контроль качества авиационных топлив

114. «Входной контроль» наливных авиаГСМ - проводится до и во время приема на склад ГСМ.

115. С целью обеспечения должного качества авиационных керосинов и бензинов, указанных в таблице 1, поступающих на авиапредприятия ГА РУз в ЖДЦ, перед началом слива, во время приема и после слива авиаГСМ/ СЖ, необходимо провести ряд обязательных технологических работ и работ по входному контролю, изложенных в главе IV настоящих Правил и в приложении 7 к настоящим Правилам.

«Входной контроль» авиакеросина JET A-1 (стандарт O'z DSt 1117:2007) необходимо проводить в объеме показателей, указанных в таблице 10 (не менее):

Таблица № 10

Показатели, подлежащие испытаниям при «входном» контроле авиационных топлив

| № п/п | Показатели, подлежащие контролю при «входном» контроле | Объем контроля |
|-------|--|---|
| 1 | Отбор проб авиатоплива JET A-1 | из каждой ж/д или автоцистерны или контейнера в соответствии с требованиями ГОСТ 2517 |
| 2 | Контроль чистоты, внешний вид - визуально | |
| 3 | Определение плотности в соответствии с ASTM D 1298 | |
| 4 | Определение удельной электрической проводимости по ASTM D 2624 | от каждой партии |

116. Работы по приемке авиаГСМ/СЖ должны проводиться в соответствии с технологическими картами работ по принадлежности материалов.

117. Прием авиатоплив и их слив в резервуары на склад авиапредприятия может быть произведен персоналом службы ГСМ, только после выполнения специальных подготовительных работ по приему и проверке качества авиатоплив.

118. Результаты работ по подготовке к приему, по приему и проведению входного контроля наливных авиаГСМ регистрируются в «Журнале учета слива авиатоплива из ЖДЦ и выполнения

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

внутрискладских перекачек» (форма № 19 приложения №20 к настоящим Правилам).

119. Контроль и испытания авиационных топлив в объеме **«Приёмного контроля»** производятся:

- а) после слива каждой поступившей партии авиаГСМ в резервуар для хранения, на стадии после приема на склад авиапредприятия;
- б) в случае каждого дозалива резервуара;
- в) через каждые 12 месяцев при хранении авиатоплив в резервуаре (без дозалива).

120. При проведении «Приёмного контроля» проводятся:

- а) контроль чистоты авиаГСМ в резервуаре (визуально: отсутствие воды и механических примесей, цвет и прозрачность - только для авиабензинов);
- б) испытания по параметрам, указанным в таблице 11 (не менее).

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица №11

Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле авиационных топлив

| N п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания |
|--|---|--|---|---|
| Топлива для реактивных двигателей: марки ТС 1 и РТ (ГОСТ 10227-86) | | | Авиационное топливо для газотурбинных двигателей марки JET A-1 (O'z DSt 1117:2007) | |
| 1 | Плотность | ГОСТ 3900-85 | Плотность при 15°C | ASTM D 4052-96 |
| 2 | Фракционный состав | ГОСТ 2177- 99 | Фракционный состав | ASTM D 86-07 |
| 3 | Кинематическая вязкость | ГОСТ 33 – 2000 | Кинематическая вязкость при - 20°C | ASTM D 445-06 |
| 4 | Кислотность | ГОСТ 5985 – 79 и 10227-86 п. 4.2 | Кислотное число | ASTM D 3242-05 |
| 5 | Температура вспышки в закрытом тигле | ГОСТ 6356 – 75 | Температура вспышки в закрытом тигле | ASTM D 56-05 |
| 6 | Концентрация фактических смол | ГОСТ 8489 – 85 и ГОСТ 1567-97 | Концентрация фактических смол | ASTM D 381-04 |
| 7 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | ГОСТ 6307– 75 и ГОСТ 10227– 86 п.4.9 | - | - |
| 8 | Содержание механических примесей | ГОСТ 10227-86 п.4.5; ГОСТ 10577-78 | Внешний вид | Визуально |
| 9 | Содержание воды | ГОСТ 10227–86 п.4.5 | - | - |
| 10 | Взаимодействие с водой | ГОСТ 27154 –86 | Взаимодействие с водой | ASTM D 3948-05 |
| 11 | Температура начала кристаллизации | Контроль по паспорту/ сертификату качества завода-изготовителя | Температура замерзания | ASTM D 7153-05 |
| 12 | - | - | Удельная электрическая проводимость при 20°C | ASTM D 2624-06a |
| 13 | - | - | Коррозия медной пластинки при 100°C | ASTM D 130-04 |
| Примечание. Допускаются иные методы испытаний, предусмотренные в O'zDSt 1117:2007 | | | | |
| Бензины авиационные: Б 92 (Tsh 39.3-156: 2012) и Б 91/115 (ГОСТ 1012-72) | | | | |
| 1 | Плотность | ГОСТ 3900-85 | | |
| 2 | Концентрация тетраэтилсвинца | ГОСТ 1012-72 | | |
| 3 | Кислотность | ГОСТ 5985-79 | | |
| 4 | Фракционный состав | ГОСТ 2177- 99 | | |
| 5 | Массовая концентрация фактических смол | ГОСТ 8489 – 85, ГОСТ 1567-97 | | |
| 6 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | ГОСТ 6307–75 | | |
| 7 | Содержание механических примесей и воды | Tsh 39.3-156:2011 п.4.3 и ГОСТ 1012-76 п.2.6 | | |
| 8 | Прозрачность и цвет | ГОСТ 1012-72 Tsh 39.3-156:2011 п.4.3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

121. По выполнению «приёмного контроля», результаты работ регистрируются в лаборатории ГСМ в «Журналах результатов анализа авиационных керосинов/бензинов» (формы №№ 3, 4 приложения № 20 к настоящим Правилам).

122. «Складской контроль» при хранении авиатоплив проводится периодически, не реже одного раза в 6 месяцев.

123. При выполнении «Складского контроля» проверяется чистота авиаГСМ в резервуаре (визуально: отсутствие воды и механических примесей, цвет и прозрачность) и проводятся испытания по параметрам (не менее):

а) для авиационных керосинов:

Марки ТС 1 и РТ (ГОСТ 10227- 86):

плотность;

фракционный состав;

температура вспышки в закрытом тигле;

содержание водорастворимых кислот и щелочей.

Марки JET A-1 (O'zDSt 1117:2007):

по параметрам «приемного» контроля в объеме таблицы 11

б) для авиационных бензинов:

плотность;

фракционный состав;

содержание фактических смол;

содержание водорастворимых кислот и щелочей;

октановое число (испытания проводятся каждые 6 месяцев после одного года хранения).

124. Методы испытаний, проводимые при «складском контроле» те же, что и при «приёмном контроле» и указаны в таблице 11.

125. Результаты работ по выполнению «складского» контроля авиатоплив регистрируются в «Журналах результатов анализа авиационных керосинов/ бензинов» (формы №№ 3 и 4 приложения № 20 к настоящим Правилам).

126. «Аэродромный контроль» авиатоплив проводится с периодичностью и в соответствии с главами IV и V настоящих Правил.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

§ 2. Контроль качества авиационных масел и пластичных смазок

127. При «**входном контроле**» авиамасел и пластичных смазок необходимо выполнять:

- а) контроль внешних параметров качества;
- б) контроль массовой плотности (для авиамасел);
- в) контроль чистоты приемного резервуара (для сливаемых авиамасел).

128. Контроль авиамасел и пластичных смазок, поступающих в запаянной или другой герметичной заводской таре, производится согласно главе III настоящих Правил.

129. «**Приёмный контроль**» производится:

- а) для авиамасел по параметрам указанным в таблице 12 (не менее);
- б) для пластичных смазок по параметрам указанным в таблице 13 (не менее).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Таблица № 12

**Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям
при «приёмном» контроле авиационных масел**

| N п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания | Примечание |
|----------|--|--|---|
| 1 | Внешний вид | | Если метод испытания предусмотрен в НД на конкретный вид авиаГСМ |
| 2 | Массовая плотность | ГОСТ 3900-85 | |
| 3 | Содержание механических примесей | ГОСТ 6370-83 | |
| 4 | Кинематическая вязкость | ГОСТ 33-2000 | |
| 5 | Температура вспышки: - в открытом тигле - в закрытом тигле | ГОСТ 4333-87 ГОСТ 6356-75 | Метод испытания предусмотрен в НД на конкретный вид авиаГСМ |
| 6 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | ГОСТ 6307-75 | |
| 7 | Кислотное число | ГОСТ 5985-79 | |
| 8 | Содержание воды | ГОСТ 2477-65; ГОСТ 1547-84 | |
| 9 | Коксуемость | ГОСТ 19932-99 | Контроль обязателен только для авиамасел, применяемых для поршневых двигателей (например, Ан-2) |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 13

Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле пластичных смазок

| №№ п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания | Примечание |
|--------|--|--|---|
| 1 | Внешний вид | | Если метод испытания предусмотрен в НД |
| 2 | Содержание воды | ГОСТ 2477-65 | |
| 3 | Содержание механических примесей | ГОСТ 6479-73 ГОСТ 9270-86 ГОСТ 6370-83 | Метод испытания в соответствии с НД на конкретную марку авиаГСМ |
| 4 | Содержание свободных органических кислот Массовая доля свободной щелочи | ГОСТ 6707-76 | |
| 5 | Коллоидная стабильность | ГОСТ 7142-74 | Испытания проводятся при наличии требований и методами, указанными в НД |

130. При хранении авиамасел и пластичных смазок производится **«складской контроль»:**

а) для авиамасел:

не реже одного раза в 6 месяцев проверяется чистота авиамасел, хранящихся в резервуаре, а также проводятся их испытания по параметрам таблицы 14 (не менее).

Таблица № 14

Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям при «складском» контроле авиационных масел

| N п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания | Примечание |
|-------|--|---|---|
| 1 | Внешний вид | | Если контроль предусмотрен в НД для данного авиаГСМ |
| 2 | Массовая плотность | ГОСТ 3900-85 | |
| 3 | Кинематическая вязкость | ГОСТ 33-2000 | |
| 4 | Температура вспышки: в открытом тигле; в закрытом тигле; | ГОСТ 4333-87 ГОСТ 6356-75 | Метод испытания установлен в НД на конкретную марку авиаГСМ |
| 5 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей. | ГОСТ 6307-75 | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

б) для пластичных смазок один раз в 10 дней проводится контроль внешних параметров качества: сохранность тары; соблюдение гарантийного срока хранения.

131. Результаты испытаний авиамасел/пластичных смазок в лаборатории ГСМ регистрируются в журнале (форма № 5 приложения № 20 к настоящим Правилам).

132. «Аэродромный контроль» авиамасел проводится в соответствии с главой V настоящих Правил. Контроль чистоты в расходном резервуаре (бойлере маслостанции), МЗ выполняется в соответствии с приложением № 15 к настоящим Правилам.

Результаты контроля чистоты авиамасел фиксируются в лаборатории ГСМ в «Журнале регистрации результатов аэродромного контроля чистоты авиамасел» и в «Контрольном талоне» (формы №№ 15, 27 приложения № 20 к настоящим Правилам).

§ 3. Контроль качества рабочих жидкостей

133. При «входном контроле» рабочих жидкостей необходимо выполнять контроль внешних параметров качества согласно §3 главы III настоящих Правил.

134. Контроль рабочих жидкостей, поступающих в герметично закрытой заводской таре изготовителя жидкости, производится в соответствии с § 7 главы III настоящих Правил.

135. «Приёмный контроль» рабочих (гидравлических) жидкостей производится по параметрам таблицы 15 (не менее).

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 15

Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле гидравлических жидкостей

| № № п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания | Примечание |
|---------|---|---|---|
| 1 | Внешний вид | ГОСТ 6794-75 п.3.2 | Для АМГ-10 |
| | | приложение № 19 к настоящим Правилам | Для FH-51 |
| | | ТУ 38.401-58-57-93 | Для НГЖ-5у |
| 2 | Содержание воды | ГОСТ 2477-65 | |
| 3 | Кислотное число | ГОСТ 5985-79 | |
| 4 | Плотность | ГОСТ 3900-85 | |
| 5 | Вязкость кинематическая | ГОСТ 33-2000 | |
| 6 | Температура начала кипения | ГОСТ 2177-99 | Для АМГ-10 |
| 7 | Температура вспышки в открытом тигле | ГОСТ 4333-87 | |
| 8 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | ГОСТ 6307-75 | |
| 9 | Содержание механических примесей | ГОСТ 6370-73, ГОСТ 10577-78 | Испытания проводятся при наличии требований методами, указанными в технологической документации |
| 10 | Класс чистоты жидкостей | ГОСТ 17216-2001 | |

136. При хранении рабочих жидкостей, один раз в 10 дней должен проводиться «складской контроль» в объеме контроля внешних параметров качества - сохранность тары, соблюдение гарантийного срока хранения.

137. Результаты испытаний рабочих жидкостей в лаборатории ГСМ регистрируются в журнале (форма № 6 приложения № 20 к настоящим Правилам).

§ 4. Контроль качества противоводокристаллизационных жидкостей

138. Контроль ПВКЖ должен производиться: при «входном контроле» - при поступлении на склад ГСМ, до слива производится контроль по внешним параметрам качества и испытания по параметрам (пункт 9.1.4 [5]):

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

- а) плотность;
- б) массовая доля воды;
- в) наличие растворимых загрязнений.

Анализы и испытания параметров качества ПВКЖ, которая поступает расфасованная в герметично закрытой таре, проводятся только в случаях:

- окончания гарантийного срока хранения, поступившей ПВКЖ;
- нарушения упаковки или если есть подозрение о возможной порче продукта.

Объем контроля в этих случаях производится в объеме «приёмного контроля» качества.

139. При «приёмном контроле»:

на стадии после приема на склад авиапредприятия после слива в резервуар каждой поступившей партии авиаГСМ для хранения или при вскрытии бочки для последующего отбора ПВКЖ для применения;

в случае каждого дозалива резервуара (ёмкости для хранения);
через каждые 6 месяцев при хранении в резервуаре/ёмкости для хранения (без дозалива).

140. Отбор проб производится не ранее чем через 30 минут после завершения слива в ёмкость для хранения и/или в расходную ёмкость для постоянной выдачи ПВКЖ.

141. Испытания при «приёмном контроле» производятся (таблица 1 раздела 3 [5]) по параметрам:

- а) внешний вид;
- б) плотность;
- в) показатель преломления;
- г) массовая доля воды;
- д) наличие растворимых загрязнений;
- е) содержание механических примесей;
- ж) содержание растворимых соединений металлов.

142. При «складском контроле» при хранении ПВКЖ:

отбор проб из ёмкости для складского хранения производится не реже одного раза в 3 месяца. Контроль производится в объеме параметров «приёмного» контроля.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Требования к выполнению работ с ПВКЖ «И-М» в предприятиях ГА установлены в разделе 9 [5]. При хранении жидкости в стальных бочках, предназначенных к непосредственной выдаче ПВКЖ для применения в качестве добавки в авиатопливо для ВС, качество жидкости проверяется ежемесячно по показателям:

- а) содержание растворимых соединений металлов;
- б) наличие растворимых загрязнений;
- в) массовая доля воды.

При хранении жидкости «И-М» в бочках из нержавеющей стали под азотной подушкой контроль качества производить не реже один раз в 3 месяца по параметрам:

- а) внешний вид;
- б) плотность;
- в) массовая доля воды;
- г) наличие растворимых загрязнений;
- д) наличие механических примесей (в донной пробе).

Жидкость «И-М», хранящаяся в расходном резервуаре (бачке), не реже одного раза в неделю должна проверяться по показателям:

- а) показатель преломления;
- б) массовая доля воды;
- в) наличие растворимых загрязнений.

При установлении по данным анализов в ПВКЖ, хранящейся в стальной нержавеющей бочке, содержания «Массовой доли воды» 0,3 % и выше, контроль показателя «Массовая доля воды» должен производиться не реже одного раза в месяц.

Примечание. При попадании в жидкость «И-М» незначительных количеств авиакеросина, при проведении испытания пробы на «Наличие растворимых загрязнений», при добавлении по методике в испытываемую пробу воды, возможно помутнение пробы. Указанное явление не является браковочным признаком, если ПВК жидкость соответствует нормативным требованиям по «Показателю преломления».

г) при «аэродромном контроле» контроль содержания/концентрации ПВКЖ в авиатопливе производится на различных стадиях процесса подготовки авиатоплива к заправке в ВС:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

в пунктах добавления/дозирования ПВКЖ в авиатопливо пробы для проверки содержания ПВКЖ в авиатопливе должны отбираться ежесменно из потока топлива после дозатора на пунктах налива или из отстойника цистерны ТЗ, из наконечника НЗ ЗА системы ЦЗС, в случае смешивания в резервуаре - со среднего уровня резервуара, раздаточного рукава заправочного агрегата.

При хранении авиатоплива с присадками ПВКЖ в резервуаре или в ТЗ, контроль концентрации ПВКЖ в авиатопливе, должен производиться ежедневно, перед началом расхода резервуара или допуском спецмашины к заправке ВС (см. главу V настоящих Правил).

143. На авиапредприятиях ГА, где нет лабораторий ГСМ, на оперативных аэродромах и посадочных площадках ПАНХ хранение и применение топлива с ПВК присадкой, без контроля ее содержания, разрешается на протяжении не более 7 суток. После окончания этого срока контроль содержания ПВКЖ должен осуществляться ежедневно.

Примечание. В случае обнаружения содержания присадки ПВК жидкости в авиакеросине, находящимся в ТЗ, менее нормируемого (с учетом допусков), авиакеросин из ТЗ сливается в отдельную емкость, производится регулировка дозатора и контроль точности дозирования. В «Контрольном талоне» производится соответствующая запись, «Контрольный талон» изымается.

§ 5. Методы испытаний качества ПВКЖ

144. Методы испытаний и анализов ПВКЖ изложены в [24] и НД для конкретных марок ПВКЖ. Для ПВКЖ марки «И-М» (ОСТ 54-3-175-73-99) методы испытаний указаны в таблице 16.

Таблица № 16

Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле противоводокристаллизационных жидкостей (ПВКЖ)

| N п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Нормативная документация на метод испытания |
|----------|---|--|
|----------|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| Противоводокристаллизационная жидкость «И-М» ОСТ 54-3-175-73-99 | | |
|--|--|--|
| 1 | Внешний вид | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.2 |
| 2 | Плотность | ГОСТ 18995.1-73; ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.3 |
| 3 | Показатель преломления | ГОСТ 18995.2-73 |
| 4 | Наличие растворимых загрязнений | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.5 |
| 5 | Содержание растворимых соединений металлов | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.7 |
| 6 | Содержание механических примесей | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.6 |
| 7 | Массовая доля воды | ГОСТ 14870-77 (метод Фишера) |

Методы определения содержания ПВКЖ, добавленной в топливо, указаны в п. 8.4.7 [24]. Результаты испытаний ПВКЖ в лаборатории ГСМ регистрируются в журнале (форма № 6 приложения № 20 к настоящим Правилам).

Форма журнала регистрации результатов лабораторного контроля содержания ПВКЖ в топливе ведется по форме № 26 приложения № 20 к настоящим Правилам.

§ 6. Контроль качества противообледенительных жидкостей

145. Контроль ПОЖ должен производиться:

а) при **«входном контроле»** при поступлении на склад ГСМ, **до слива** по параметрам **(не менее)**:

для ПОЖ, поступившей в таре изготовителя, контроль в объеме §7 главы 4 настоящих Правил;

для ПОЖ, поступившей с нарушением герметичности тары, дополнительно к контролю в объеме §7 главы III настоящих Правил, проводятся испытания по показателям:

внешний вид; показатель преломления; водородный показатель рН; массовая плотность.

б) при **«приёмном контроле»** ПОЖ после слива в ёмкость для хранения и в расходную ёмкость по параметрам таблицы 17 (не менее).

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица № 17

Физико-химические показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле противообледенительных жидкостей ПОЖ

| № п/п | Показатели, подлежащие испытаниям при «приёмном» контроле | Вид, метод контроля / испытания. | |
|-------|---|--|---|
| | | Тип I | Тип II* |
| | | Арктика ДГ | 1. Safewing MP II 1951 |
| | | | 2. Safewing MP II Flight |
| | | | 3. Kilfrost ABC-2000 |
| 1 | Внешний вид и цвет | ТУ 2422-003-26759308-2005 п.5.1 | Контроль на соответствие спецификации. Для ПОЖ Safewing MP II Flight - «Руководство по применению ПОЖ Safewing MP II Flight SAE AMS 1428/ ISO 11078» М.2010г |
| 2 | Механические примеси | ТУ 2422-003-26759308-2005 п.5.2 | Визуально |
| 3 | Водородный показатель, рН | ГОСТ 22567.5 или ASTM E 70 | ГОСТ 22567.5 |
| 4 | Плотность при + 20 ⁰ С | ГОСТ 18995.1-73 или ASTM D 891 | ГОСТ 18995.1 |
| 5 | Поверхностное натяжение | Проверка данных паспорта предприятия изготовителя на соответствие ТУ 2422-003-26759308-2005 | - |
| 6 | Температура кристаллизации (Точка/температура замерзания), ⁰ С | | Проверка данных сертификата изготовителя. |
| 7 | Массовая доля противокоррозионной присадки | | - |
| 8 | Показатель (коэффициент) преломления при +20 ⁰ С | ГОСТ 18995.2 или ASTM D 1747 Примечание. Рекомендуется применять рефрактометр с погрешностью 0,0001 [66] | ГОСТ 18995.2 |
| 9 | Вязкость кинематическая при + 20 ⁰ С | ГОСТ 33 - 2000 и п.5.9 ТУ 2422-003-26759308-2005 или ASTM D 445 | - |
| 10 | Динамическая вязкость | - | В соответствии с разделом 5 - «Руководства по применению ПОЖ Safewing MP II Flight ...» |

* Оценка результатов испытаний ПОЖ производится:
- для ПОЖ «Арктика ДГ» - на соответствие ТУ 2422-003-26759308-2005
- для ПОЖ **Safewing MP II 1951** – на соответствие данным спецификации фирмы-изготовителя ПОЖ (см. таблицу №9).
- для ПОЖ **Safewing MP II Flight** -«Руководство по применению ПОЖ Safewing MP II Flight SAE AMS 1428/ ISO 11078» М.2010г. Табл.1 и Табл.5.1 (Динамическая вязкость)
** Для ПОЖ «Арктика ДГ»:
- методы испытаний по ASTM являются **арбитражными**;
- применение в соответствии с требованиями [66]

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

в) при **«складском контроле»** при хранении более 6 месяцев производится контроль по параметрам:

- внешний вид;
- содержание механических примесей; показатель преломления;
- величина рН;
- массовая плотность.

г) при **«аэродромном контроле»** контроль неразбавленной (концентрированной) ПОЖ и растворов ПОЖ необходимо производить из емкостей подвижных средств после каждого наполнения емкости и далее периодически, не реже одного раза в сутки (до расхода ПОЖ в емкости).

Контроль неразбавленной (концентрированной) ПОЖ проводится по параметрам:

- внешний вид и цвет;
- показатель преломления;
- величина рН.

Для неразбавленной (концентрированной) ПОЖ испытания проводятся на соответствие НД, указанной в таблице 17 для соответствующих марок ПОЖ.

Для растворов ПОЖ необходимо определение «Показателя преломления», по полученному значению которого по переводной таблице рассчитывают фактическую концентрацию раствора ПОЖ.

146. Испытания при **«входном», «складском» и «аэродромном»** контроле проводятся методами, указанными для испытания соответствующих показателей при **«приёмном»** контроле в таблице 17.

147. Для жидкости Safewing оценка фактического процента концентрации раствора ПОЖ по результатам измерения коэффициента преломления производится по переводной таблице спецификации фирмы – изготовителя ПОЖ (концентрация объемный % / показатель преломления / точка замерзания раствора ПОЖ).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

§7. Контроль качества дистиллированной воды

148. Контроль качества дистиллированной воды производится в объеме:

- а) солесодержание - определяется согласно ГОСТ 6709-72;
- б) концентрация водородных ионов (рН) - согласно ГОСТ 22567.5-93.

149. Результаты испытаний регистрируются в журнале (форма № 7 приложения № 20 к настоящим Правилам).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Глава V. Подготовка авиаГСМ и СЖ к выдаче на заправку ВС

§ 1. Общие положения

150. Подготовка и контроль качества авиаГСМ/СЖ должны выполняться с момента их приема на авиапредприятие и до заправки в ВС в порядке и объеме, определенными НД, регламентированными технологией и технологической картой выполнения комплекса работ.

151. Перед выдачей авиаГСМ/СЖ на заправку ВС на складе ГСМ, стоянке спецтранспорта и на летном поле должен быть выполнен комплекс работ, предусмотренных на стадии «аэродромного контроля».

152. «**Аэродромный контроль**» является завершающим этапом в общей системе подготовки и контроле качества авиатоплив и включает комплекс мероприятий по проверке состояния раздаточных и приемных средств, средств заправки и фильтрации, слива отстоя и контроля чистоты авиаГСМ, а также документальную проверку его качества и оформление результатов контроля.

153. Задачей аэродромного контроля качества авиаГСМ/СЖ является обеспечение выдачи на заправку ВС авиаГСМ/СЖ требуемых марок, с определенным уровнем эксплуатационной чистоты (содержание механических примесей и воды).

154. «Аэродромный контроль» качества авиатоплив/СЖ проводится на складе ГСМ авиапредприятия и на аэродроме. «Аэродромный» контроль качества авиаГСМ/СЖ включает в себя комплекс мероприятий по сливу отстоя, проверке технического состояния средств хранения, заправки, фильтрации и документальному оформлению операций.

155. «Аэродромный контроль» начинается с проверки эксплуатационной чистоты авиаГСМ, находящихся в расходных резервуарах склада ГСМ (ЦЗС), и заканчивается у ВС проверкой чистоты авиаГСМ, находящихся в ТЗ, после слива отстоя из установленных точек средств заправки.

156. «Аэродромный контроль» качества авиатоплив обеспечивают:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

а) служба ГСМ путем организации соответствующих условий хранения, приема, выдачи и фильтрования топлива, а также лабораторной проверки его качества;

б) служба спецтранспорта - поддержанием автомобильных средств заправки и транспортирования в технически исправном состоянии, своевременным их обслуживанием и правильной технической эксплуатацией, а также строгим соблюдением условий заправки летательных аппаратов;

в) инженерно-авиационная служба - проверкой соответствия сорта и марки поданного на заправку ВС авиатоплива требованиям Руководства по эксплуатации данного типа ВС (РЛЭ), проверкой чистоты топлива (отсутствие воды и механических примесей), созданием условий, обеспечивающих сохранение качества топлива при заправке и хранении в баках ВС.

157. Технологические операции по подготовке к выдаче на заправку авиаГСМ, поступающих наливом в различных видах транспорта (железнодорожным/ речным/автомобильным) или по трубопроводу включают слив из средств транспортировки/хранение в резервуарах/отстой и фильтрацию/контроль качества и чистоты/добавление ПВК жидкости (для авиатоплив)/выдачу в средства заправки и систему ЦЗС (Типовые технологические карты №№ 1÷4 приложения № 6 к настоящим Правилам).

158. Подготовка к выдаче на заправку «тарных» авиаГСМ, поступающих в заводской упаковке (рабочие жидкости для гидросистем, пластические смазки и масла), включает (Типовые технологические карты №№ 5 ÷ 7 приложения № 6 к настоящим Правилам) следующие операции:

- а) подготовка тарного помещения, мест приема и хранения;
- б) обеспечение хранения в заводской упаковке;
- в) выдача авиаГСМ в течение гарантийного срока хранения по заявке потребителю (ИАС авиапредприятия).

159. Составной и обязательной частью всех перечисленных операций является проведение регламентных работ по техническому обслуживанию технологического оборудования технических средств объектов авиатопливообеспечения [41].

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

160. В процессе приема и хранения авиаГСМ постоянно должны выполняться работы по сохранению качества и рациональному использованию авиаГСМ, которые исключают ухудшение их качества.

161. Обводнение и загрязнение, а также изменение других показателей качества авиаГСМ происходит в случаях:

- а) приема (слива) авиаГСМ, содержащих воду и механические примеси;
- б) улетучивания (испарения) легких фракций при несоблюдении герметичности коммуникаций при приеме, хранении и выдаче авиаГСМ (особенно в летний период);
- в) поглощения паров воды из воздуха при «дыханиях» резервуаров (цистерн) с топливом, особенно при резких колебаниях температуры окружающего воздуха;
- г) смешивания с некондиционными авиаГСМ/СЖ и/или авиаГСМ/СЖ другой марки;
- д) попадания атмосферных осадков (дождя или снега) и механических примесей из окружающей среды в складские резервуары и емкости ТЗ и МЗ через открытые люки или неисправные крыши;
- е) попадания ливневых или грунтовых вод в углубленные резервуары и трубопроводы при их неисправности (негерметичности);
- ж) попадания в авиаГСМ/СЖ окислов металлов (ржавчина, окалина и др.), образовавшихся на внутренних поверхностях резервуаров, чему оказывает значительное содействие наличие в резервуарах свободной воды;
- з) попадания в авиаГСМ/СЖ волокнистых материалов при некачественной зачистке резервуаров или при разрушении фильтрационных элементов.

162. Основными мероприятиями по обеспечению качества авиаГСМ/СЖ являются:

- а) обеспечение полного слива авиаГСМ/СЖ из средств транспортировки и предохранение от попадания в приемные резервуары воды и механических примесей;
- б) обязательная проверка надежности прокладок, чистоты и исправности фланцев при подготовке устройства для нижнего слива;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

в) систематический слив отстоя из всех отстойных и низко расположенных точек в резервуарах, емкостях и трубопроводах, т.е. из мест наиболее вероятного сосредоточения воды и механических примесей (приложение № 15 к настоящим Правилам);

г) использование для приема, хранения и выдачи авиаГСМ резервуаров (емкостей) и другого оборудования с внутренним противокоррозионным покрытием (кроме оборудования для ПВКЖ);

д) подготовка и контроль состояния и исправности резервуаров и оборудования;

е) тщательная и своевременная очистка технических средств;

ж) соблюдение сроков зачистки средств хранения и заправки для авиаГСМ и СЖ (§ 2 главы VI настоящих Правил);

з) контроль и обеспечение герметичности и исправности резервуаров и технологического оборудования;

и) соблюдение правил приема, хранения и выдачи авиаГСМ/СЖ. Налив авиаГСМ в резервуары, ТЗ и АТЦ должен производиться закрытым способом (нижний налив);

к) соблюдение сроков метрологической поверки контрольно-измерительных приборов;

л) очистка авиаГСМ/СЖ от механических примесей и воды при приеме и в процессе хранения путем отстаивания и фильтрации с обезвоживанием авиационных топлив в фильтрах-сепараторах, а авиационных масел - фильтрованием и выпариванием воды на маслостанциях или МЗ;

м) контроль за работой фильтров и фильтров-сепараторов, своевременная замена фильтроэлементов и промывка фильтров МЗ;

н) соблюдение сроков хранения авиаГСМ в зависимости от климатических зон (приложение № 5 к настоящим Правилам);

о) систематический контроль качества и, в первую очередь, чистоты авиаГСМ (визуально и с применением индикатора ИКТ).

163. В каждом транспортном средстве, прибывшем с авиаГСМ, одновременно с измерением высоты налива определяется уровень подтоварной воды. При выявлении слоя воды в 2 см и более, обводненный слой авиаГСМ сливается в отдельную емкость для последующего отстаивания и удаления воды.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Контроль состояния ЖД цистерн, которые поступают с авиаГСМ на авиапредприятия ГА, выполняется согласно технологии, приведенной в приложении 7 к настоящим Правилам.

164. Выдача авиаГСМ другим предприятиям ГА и заказчикам в их транспортные средства осуществляется при наличии акта на подготовку цистерн транспортных средств в соответствии с ГОСТ 1510.

Перед выдачей производится осмотр внутренних поверхностей цистерн (тары) получателя. Из отстойников цистерн ТЗ и АТЦ, а также из фильтров должен сливаться отстой.

Выдача авиаГСМ в неподготовленные емкости транспортных средств **запрещается.**

Проверка топлива после слива отстоя до заправки осуществляется визуально, а после заправки топлива – визуально и индикатором ИКТ.

165. Для удаления (откачки) воды резервуары должны быть оборудованы приспособлениями, которые обеспечивают удаление отстоя из нижних точек резервуаров. После удаления подтоварной воды повторно проверяется отсутствие воды на дне резервуара. Одновременно устанавливаются и устраняются причины попадания воды в резервуар.

166. При выявлении воды или механических примесей в ТЗ, в гидрантах или ЗА систем ЦЗС, проверяется чистота топлива по всей технологической цепи до ТЗ, гидранта или ЗА в пробах, отобранных со сливных кранов фильтров, насосов, трубопроводов и других мест системы выдачи и заправки топлив.

167. Для предотвращения обводнения и загрязнения ПВК жидкостей, их хранят в соответствии с требованиями, изложенными в НД на конкретную марку ПВКЖ и в приложении 8 к настоящим Правилам.

168. В зимний (холодный) период разрешается держать ТЗ в отопительных гаражах при соблюдении следующих условий:

а) емкость ТЗ должна быть максимально заполнена топливом с учетом теплового расширения, а горловина надежно загерметизирована и закрыта чехлом;

б) продолжительность стоянки ТЗ в помещении не должна быть более 8 часов;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

в) после выезда ТЗ из отопительного гаража перед каждой заправкой ВС необходимо проверять топливо после слива отстоя на содержание воды визуальным и с помощью ИКТ, поскольку резкое и значительное снижение температуры топлива содействует переходу воды в топливе из растворенного состояния в свободное.

169. Во избежание смешивания разных марок авиаГСМ должны выполняться следующие обязательные требования:

а) все резервуары обвязываются отдельными трубопроводами для приема и отдельными трубопроводами для выдачи авиаГСМ;

б) слив авиаГСМ из транспортных средств (ЖДЦ и АЦ) осуществляется только после проведения входного контроля качества и при наличии грузовой накладной, паспорта/сертификата соответствия завода изготовителя;

в) перекачивание авиационных бензинов по маркам и топлива для реактивных двигателей проводится по отдельным, предназначенным только для них, трубопроводам;

г) добавление авиаГСМ в резервуары, ТЗ или МЗ осуществляется после их специальной подготовки к приему или добавлением к хранящемуся в емкости остатку кондиционного продукта той же марки;

д) нанесение единой (сквозной) нумерации резервуаров без повторения номеров для разных продуктов и трафаретов с наименованием продуктов (при необходимости остаются резервные номера на случай дальнейшего развития резервуарного парка);

е) отделение резервуаров с некондиционными продуктами от общей системы трубопроводов. В этом случае на резервуарах и задвижках крепятся указатели: «**Продукт некондиционный**», а сами задвижки закрываются и пломбируются;

ж) вывешивание в помещениях насосных станций (приемно-раздаточных пунктов) и пультовых ЦЗС технологических и электрических схем управления задвижками при проведении различных операций;

з) соблюдение нормативных требований к окраске и маркировке технологического оборудования.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

170. В помещении дежурной смены склада ГСМ (при больших объемах выполняемых работ) рекомендуется устанавливать стенд (щит, табло), на котором указываются:

- а) номера расходных резервуаров для каждой марки авиаГСМ;
- б) номера очередных расходных резервуаров с авиаГСМ, которые проанализированы и имеют паспорт лаборатории ГСМ с положительными результатами испытаний;
- в) номера резервуаров, выдача из которых из-за некондиционности авиаГСМ /СЖ или по каким-либо другим причинам категорически запрещена.

171. В целях своевременного обновления, хранимых на складе авиаГСМ, в первую очередь со склада ГСМ выдаются авиаГСМ с наиболее низким запасом качества, независимо от даты изготовления, а также авиаГСМ, кондиционность которых по результатам лабораторной проверки близка к пределу.

§ 2. Прием авиаГСМ и СЖ на склад

172. До поступления продукта в наливном транспорте/до начала перекачки по трубопроводу на складе ГСМ в соответствии с приложениями 7 и 15 и Типовой технологической картой 1 приложения 6 к настоящим Правилам выполняются следующие основные работы:

- а) проверка исправности технологического оборудования резервуаров, предназначенных для приема авиаГСМ;
- б) определение в резервуарах, предназначенных к приему, наличия подтоварной воды, слив ее, отбор проб и контроль чистоты остатка авиаГСМ;
- в) подготовка отдельного резервуара на случай поступления авиаГСМ - без паспорта, в неисправных транспортных средствах, в емкостях без пломб или загрязненного авиаГСМ;
- г) замер количества остатка авиаГСМ в резервуарах, предназначенных для приема;
- д) проверка качества и марки авиаГСМ по паспорту изготовителя (поставщика) и заключению анализа лаборатории;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

е) слив отстоя из сливных кранов отстойников фильтров ФНГ-120 (ФОСН) и нижних точек приемных трубопроводов;

ж) подготовка инвентаря и посуды для отбора проб и проведения анализов и проверок.

В случае приемки авиакеросина по трубопроводу, до начала приемки необходимо проверить исправность коммуникаций трубопровода, соблюдение сроков зачистки и получить информацию о наличии у поставщика в паспорте положительного заключения о качестве авиаГСМ. Отстойник в конце магистрали перед фильтром очищается от скопившихся загрязнений.

173. После подачи транспортных средств под слив при **«входном контроле»** проверяется:

а) состояние железнодорожных цистерн (герметичность люков, исправность поручней и площадок, затянутость болтов, наружная чистота цистерн, наличие и сохранность прокладок), наличие и исправность пломб на цистернах, танках наливных судов, а также чистота нижних сливных приборов;

б) наличие паспортов на поступившие авиаГСМ и соответствие фактических значений показателей в паспорте требованиям ГОСТ (ТУ). При поставке по трубопроводу данные по показателям качества, номер паспорта и наличие заключения о соответствии продукта ГОСТ передаются по телефону (телеграфу, факсу);

в) соответствие номеров железнодорожных и автоцистерн номерам, указанным в транспортных накладных и в паспортах;

г) наличие маркировки на емкостях и ее соответствие отгрузочным документам, исправность емкостей;

д) состояние разъемных соединений трубопроводов, шлангов, рукавов, наконечников.

Производится очистка от загрязнений, пыли, следов коррозии и последующая протирка разъемных соединений, сливных шлангов, сливных наконечников.

В присоединительной головке установки нижнего слива не должно иметься следов пыли, грязи и коррозии. Люки цистерн при верхнем сливе должны быть закрыты брезентовыми чехлами.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

До слива авиаГСМ из транспортных средств отбираются точечные пробы для проверки чистоты продукта, анализа массовой плотности и составления арбитражной пробы с оформлением «Акта отбора пробы авиаГСМ» (форма № 1 приложения № 20 к настоящим Правилам). Арбитражная проба делится на две части - одна для «входного» контроля, другая хранится опечатанной для «арбитражного» анализа на случай разногласий. В поступившем транспортном средстве проверяется наличие подтоварной воды (с использованием водочувствительной пасты). Проверка чистоты (уровня загрязненности) авиаГСМ производится визуально согласно приложения №15 к настоящим Правилам. Одновременно проверяется уровень налива продукта.

Анализ массовой плотности принимаемого продукта производится в соответствии с методикой испытания, указанной в стандарте на данную марку продукта. Разность между определенной величиной плотности, приведенной к стандартной температуре (приложение № 18 к настоящим Правилам), и величиной, указанной в паспорте завода-изготовителя, не должна превышать $\pm 0,002 \text{ г/см}^3$.

174. При удовлетворительных результатах входного контроля разрешается слив продукта в приёмный (отстойный) или расходный резервуар склада ГСМ. Слив должен производиться по штатным трубопроводным коммуникациям.

175. При неудовлетворительных результатах анализа массовой плотности, отсутствии паспорта, нарушении герметичности транспортных емкостей производится отбор точечных проб авиаГСМ из транспортного средства и донной пробы с оформлением акта комиссии в установленном порядке. Принимается решение о сливе продукта в отдельный резервуар, по возможности, по отдельным трубопроводным коммуникациям, и о необходимых исследованиях отобранных проб. Резервуар с некондиционным продуктом должен быть отделен от общей системы трубопроводов, на резервуарах и задвижках должны быть вывешены указатели - «**Продукт некондиционный**», а сами задвижки должны быть закрыты и опломбированы.

Последующее решение о рациональном применении продукта принимается на основании заключения лаборатории ГСМ по результатам

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

испытаний проб. При неудовлетворительных результатах контроля чистоты при входном контроле продукт сливается в приёмный резервуар по возможности, по отдельному трубопроводу минуя ступень предварительной фильтрации. Решение о порядке подготовки такого продукта принимается в зависимости от степени загрязнённости продукта.

176. В процессе слива авиаГСМ контролируется уровень наполнения резервуара:

- а) проверяется герметичность узлов и соединений;
- б) через каждые 3 часа слива производится слив отстоя и визуальная проверка чистоты проб, отобранных из сливных кранов отстойников средств фильтрации, а также контроль перепада давления на средствах фильтрации.

При приемке по трубопроводу контроль чистоты авиакеросина производится в начале перекачки и через каждые 500 м³ перекаченного продукта, но не менее трех раз: в начале, середине и конце перекачки в пробах, отобранных из пробоотборника на приёмном трубопроводе.

177. После окончания слива (при приеме авиаГСМ) на обратной стороне паспортов качества завода изготовителя указываются:

- а) номера поступивших железнодорожных цистерн;
- б) дата слива продукта;
- в) номера резервуаров, в которые слит продукт;
- г) подпись и фамилия лица, под руководством которого производился слив.

Далее, не ранее, чем через 2 часа после окончания слива/наполнения резервуара (ГОСТ 2517), производится отбор донной и точечных проб. При отсутствии в пробах воды и механических примесей при визуальном контроле, пробы передаются в лабораторию для проведения «приемного» контроля. При наличии загрязнений необходимо выполнить требования § 3 главы 6 настоящих Правил и повторить контроль чистоты проб.

Результаты приемки продукта оформляются в журнале (форма № 20 приложения № 20 к настоящим Правилам) и в «Журнале учета ГСМ» согласно приложению № 4а [20].

178. При положительных результатах «приемного» контроля лабораторией ГСМ оформляется «Паспорт качества» (форма № 9

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

приложения № 20 к настоящим Правилам для соответствующей марки авиатоплива).

Продукт может закладываться на хранение или непосредственно использоваться для подготовки к заправке ВС.

179. При неудовлетворительных результатах контроля качества при «приёмном» контроле производится отбор донной и точечных проб и принимается решение о дальнейшем использовании продукта.

В договорах на поставку авиаГСМ и СЖ должно быть отражено, что при несоответствии качества поставленного продукта требованиям НД предприятием-потребителем выставляется предприятию–изготовителю рекламация.

При необходимости, определяемой руководством авиапредприятия, пробы авиаГСМ могут быть отправлены на арбитражный контроль и дополнительное исследование в компетентную организацию с приложением сопроводительной документации, копий паспортов завода изготовителя и «Протокола испытаний» (формы № 8 ÷ 11 приложения №2 к настоящим Правилам) лаборатории ГСМ предприятия для решения вопроса о рациональном использовании продукта.

§ 3. Хранение авиаГСМ и СЖ на складе

180. Поступившие в авиапредприятия авиаГСМ/СЖ хранятся в приемных или расходных резервуарах и тарных хранилищах (разделы 2.4 и 2.9 [53]).

Для хранения наливных горюче-смазочных материалов на складе ГСМ применяются стальные вертикальные и горизонтальные резервуары, оснащенные соответствующим оборудованием.

Для хранения масел, смазок и спецжидкостей в таре специально оборудуются складские помещения, навесы и площадки для складирования

Хранение предусматривает наличие на складе определенных запасов ГСМ и создание условий, при которых максимально сокращаются потери от испарения и утечек, исключаются загрязнение механическими примесями, обводнение, пересортица и ухудшение качества ГСМ и СЖ.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Примечание. Хранение автотракторных топлив и других ГСМ, предназначенных для эксплуатации наземной техники, осуществляется отдельно от хранящихся авиаГСМ и СЖ на специально выделенной площадке, расположенной на территории склада или вне его, и оборудованной автономными приемо-раздаточными устройствами.

181. ГСМ/СЖ, поступающие в бочках и бидонах, при хранении распределяются по сортам, находящихся в них продуктов. Хранятся они на деревянных настилах пробками вверх. Против тары с горюче-смазочными материалами каждого сорта крепится ярко оформленная табличка с обозначением хранящегося в таре продукта, количества упаковок (бочек, ящиков, бидонов и т. п.) и даты их поступления на склад. Бидоны, банки с ГСМ хранятся на стеллажах не более чем в 3 яруса. В качестве межъярусных прокладок должны использоваться доски. Между рядами бочек и штабелями бутылей должны быть проходы шириной не менее 1 м. Контроль целостности упаковки производится ежедневно. В случае обнаружения неисправностей немедленно принимаются меры к их устранению.

Спирты и ПОЖ хранятся в закрытых складских помещениях, исключающих доступ к ним посторонних лиц, отдельно от ГСМ.

182. Порожняя тара размещается в специально отведенных местах, уложенной штабелями, наливными отверстиями вниз, с закрытыми пробками.

Между рядами тары должны быть проложены доски. Порожняя тара сортируется в зависимости от хранившегося в ней ранее продукта и степени годности ее для дальнейшего использования.

Регулярно следует осматривать емкости с целью выявления на них коррозии, течи в швах и уплотнениях и проверки состояния маркировки.

183. Срок хранения кондиционного продукта определяется текущими потребностями для заправки ВС или необходимостью создания резерва. Срок резервного хранения не должен превышать гарантийных сроков хранения, оговоренных техническими требованиями на продукт, считая от даты их изготовления (см. также приложение 5 к настоящим Правилам). При хранении авиаГСМ/СЖ в течение гарантийного срока должны быть исключены условия изменения их качества за счет испарения

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

легких фракций, особенно в летнее время, загрязнения или смешения с другими видами (марками) авиаГСМ/СЖ, нарушение герметичности заводской тары.

Это обеспечивается соблюдением требований регламента по обслуживанию технологического оборудования [41], требований по сохранности качества, регулярным осмотром состояния тары (не реже один раз в месяц) и подтверждается, при необходимости, результатами контроля качества.

Внимание! При хранении авиационных бензинов при температурах выше $+20\div 25^{\circ}\text{C}$ испарение (улетучивание) легких фракций увеличивается. При этом происходит испарение как легколетучих углеводородов, входящих в состав авиабензинов, так и бромистых соединений (в частности этил бромида $T_{\text{кип.}} 38^{\circ}\text{C}$), входящих в состав антидетонационной добавки, предназначенной для вывода из двигателя вместе с отработавшими газами свинца.

Испарение легких фракций при хранении авиатоплива в средствах заправки (ТЗ/АТЦ) происходит более интенсивно, чем при хранении в резервуарах.

Для исключения потерь легких фракций, время нахождения авиационного бензина под воздействием повышенных температур необходимо максимально сокращать.

Для чего следует:

заказывать и заливать в ТЗ/АТЦ авиатопливо в количествах не более потребного расхода на 3÷5 суток и не хранить его летом в ТЗ/АТЦ длительное время;

при наличии в ТЗ/АТЦ авиатоплива, при его хранении в течение более суток, исключать воздействие на ТЗ/АТЦ прямых солнечных лучей. Для этого над емкостями ТЗ/АТЦ необходимо устанавливать солнцезащитные тенты и т.п.

В ВЛП, при хранении авиатоплива в ТЗ/АТЦ более 7÷10 суток необходимо не реже одного раза в неделю проверять плотность и фракционный состав авиатоплива. Результаты проведенного контроля должны фиксироваться в КРД службы ГСМ.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

184. На складе СГСМ перед перекачкой авиатоплива из приемных в расходные резервуары ответственному специалисту СГСМ необходимо проверить:

- а) маркировку приемных и расходных резервуаров;
- б) указание в документации сорта /марки и наименования завода-изготовителя (БНПЗ/ФНПЗ и т.п.) авиатоплива;
- в) наличие пломб и техническое состояние резервуаров, дату их последней зачистки;
- г) продолжительность отстаивания топлива и отсутствие механических примесей, воды, в зимнее время - кристаллов льда в пробе, отобранной по ГОСТ 2517 (визуально), при необходимости, провести слив отстоя;
- д) наличие остатка ресурса фильтра (согласно записям в формуляре) по количеству прокачанного через него объема авиатоплива.

185. На «тарные» авиаГСМ /СЖ, находящиеся во вскрытой заводской таре, действие срока гарантийного хранения не распространяется.

При частичном расходе авиаГСМ/СЖ, находящихся во вскрытой таре, персонал ИАС, получивший авиаГСМ на складе, герметично закрывает и опломбирует тару для использования остатка продукта по назначению.

Порядок и место хранения авиаГСМ/СЖ во вскрытой таре устанавливается с учетом местных особенностей руководством авиапредприятия.

Хранение пластичных смазок во вскрытых 150-200 литровых бочках допускается не более 1,5 - 2 года с момента изготовления.

Периодичность контроля авиаГСМ во вскрытой таре не реже одного раза в 3 месяца в объеме показателей «приемного контроля» для данного продукта.

186. Загрязненный механическими примесями и водой продукт подлежит отстаиванию. Отстаивание авиатоплива в резервуарах осуществляется с целью снижения содержания в нем свободной воды и механических примесей.

Время, необходимое для отстаивания, зависит от вида авиаГСМ, массы и дисперсности загрязнений.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Минимально на каждый метр высоты наполнения в резервуаре требуется время отстаивания для авиакеросина 4 часа, а для авиабензина 2 часа.

В процессе отстаивания на выходной задвижке резервуара вывешивается табличка с надписью «Отстаивание».

187. Удаление воды из минеральных авиационных масел осуществляется путем предварительного отстаивания с последующим выпариванием воды из масла при температуре 105 °С. Выпаривание воды осуществляется в бойлерах маслостанций или МЗ. Общая продолжительность выдержки при температуре 105°С не должна превышать 35 часов (при длительном нагреве масла окисляются). Перед выпариванием воды авиамасла обязательно нужно предварительно выдерживать на протяжении 6-7 часов при температуре 70-80°С.

Удаление свободной воды из синтетического авиамасла Б-3В осуществляется при нагреве масла на протяжении 2-3 часов до 105 °С и пропуска через масло горячего воздуха.

Подогрев и осушка авиамасел в бойлерах или ТЗ без контроля температуры нагрева термометрами запрещается.

188. В случае выявления в таре с маслами марок ВНИИНП-50-1-4ф и ИПМ-10 при хранении нерастворенной (свободной) воды или эмульсии, указанные масла к применению на авиационной технике не допускаются, оформляется соответствующая документация для предъявления рекламации завода - изготовителю (поставщику).

Удаление воды из синтетических авиационных масел ВНИИНП-50-1-4ф и ИПМ-10 путем их нагревания **запрещается**.

189. Согласно требованиям регламентов технического обслуживания ВС авиамасла в зимнее время должны подогреваться.

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

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| МС-20, МС-14 | не ниже плюс 20°С; |
| МС-8П | не ниже минус 15°С; |
| СМ-8, СМ-9, СМ-11,5 | не ниже плюс 15°С; |
| СМ-4,5, СМ-10 | не ниже минус 5°С; |
| Б-3В, ИПМ-10, ВНИИНП-50-1-4ф (у) | не ниже минус 15°С. |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

190. В процессе хранения авиаГСМ/СЖ производится периодический «складской контроль». При удовлетворительных результатах «складского контроля» наливных авиаГСМ, на «Паспорте качества»/«Протоколе испытаний», выданном лабораторией ГСМ ранее по результатам «приемного контроля», делается отметка о выполненном испытании при «складском контроле» и указывается срок следующего (очередного) испытания. Продукт допускается к дальнейшему хранению или выдаче на заправку.

Результаты осмотра состояния заводской тары заносятся в журнал передачи смен.

191. При получении неудовлетворительных результатов испытаний при «складском контроле», для восстановления качества авиаГСМ и установления возможных условий применения продукта, при необходимости, могут быть выполнены работы согласно приложению 11 к настоящим Правилам.

192. После истечения гарантийного срока хранения (далее ГСХ), а также в случаях нарушения герметичности упаковки «тарных» авиаГСМ/СЖ или при подозрении на порчу продукта, при отсутствии иных требований в ТУ или в нормативной документации ГА РУз, производится отбор проб согласно приложению 14 к настоящим Правилам и пробы авиаГСМ/СЖ отправляются на исследование (по договору) в испытательную лабораторию, располагающую необходимыми технической компетентностью и полномочиями.

После истечения дополнительного (сверх ГСХ) назначенного срока, допустимость и новый дополнительный срок применения указанных выше авиаГСМ/СЖ, определяется авиапредприятием Разработчиком авиаГСМ.

До принятия решения по возможности использования вышеуказанных авиаГСМ/СЖ должно быть обеспечено отдельное хранение и приняты меры, исключающие возможность их поступления в коммуникации или на выдачу в таре для использования на АТ.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

§ 4. Внутрискладские перекачки авиаГСМ и СЖ

Внимание! Внутрискладской перекачке по штатным трубопроводам службы ГСМ могут подвергаться авиаГСМ, имеющие положительное заключение по результатам испытаний в лаборатории ГСМ.

193. При внутрискладских перекачках авиаГСМ должны быть исключены условия изменения его качества за счет загрязнения или смешивания с другими видами авиаГСМ, кроме случаев, допускаемых настоящими Правилами.

194. До начала перекачки согласно Типовой технологической карте 2 приложения 6 к настоящим Правилам проводятся следующие работы:

а) анализ массовой плотности продукта в перекачиваемом резервуаре и в резервуаре, в который будет производиться перекачка;

б) проверка уровня чистоты продукта (наличие подтоварной воды и визуальный контроль чистоты) в резервуаре, из которого и в который будет производиться перекачка;

в) слив отстоя и визуальный контроль чистоты проб из средств очистки, установленных на линии перекачки между приемным и расходным складами (при наличии средств);

г) проверка документации, подтверждающей качество продукта в резервуарах;

д) проверка правильности открытия запорных устройств в трубопроводной магистрали, обеспечивающей необходимое перемещение продукта из резервуара в резервуар.

195. Перекачка в резервуары расходного склада, должна производиться, как правило, с фильтрацией. В процессе перекачки ведется контроль за:

а) герметичностью узлов и соединений топливной магистрали;

б) величиной перепада давления на средствах очистки (не реже 1 раза за каждые 3 часа перекачки);

в) уровне наполнения резервуара.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Не реже одного раза в каждые 3 часа перекачки производится слив отстоя и визуальный контроль чистоты проб топлива из отстойников средств очистки (при наличии средств).

196. После окончания перекачки в «Порезервуарном передаточном журнале» (форма бланка № 20 приложения № 20 к настоящим Правилам) производится запись о доливе или перекачке продукта, дата и время выполнения операции, указываются номера резервуаров, из которого и в который перекачивался продукт.

§ 5. Выдача на заправку в системы ВС

197. На складе ГСМ перед выдачей в ТЗ/МЗ производится проверка авиатоплив и авиамасел на их пригодность к выдаче из расходного резервуара (группы резервуаров).

198. Установление пригодности авиаГСМ к выдаче из расходного резервуара предусматривает:

а) проверку наличия на данный резервуар «Паспорта качества»/«Протокола испытаний» (формы №№ 8÷11 приложения № 20 к настоящим Правилам), выданного лабораторией ГСМ и наличие в указанном документе положительного заключения о соответствии качества авиаГСМ требованиям НД (выполняет специалист СГСМ);

б) проведение контроля чистоты продукта на отсутствие воды, кристаллов льда и механических примесей в пробе, отобранной из крана нижнего слива расходного резервуара (выполняет специалист СГСМ);

в) контроль содержания в авиатопливе добавки ПВКЖ с периодичностью, определяемой НД и технологией (отбор проб - выполняет специалист СГСМ; анализ проб – выполняет специалист лаборатории ГСМ).

г) контроль температуры и плотности топлива/масла в расходном резервуаре (измерения должны производиться специалистом СГСМ не менее одного раза в смену с регистрацией в «Порезервуарном журнале» (форма № 20 приложения № 20 к настоящим Правилам).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Примечание. Для подтверждения качества авиатоплив, выдаваемых из расходных емкостей склада ГСМ на заправку ВС, перед выдачей обязательно отбираются 2 пробы в соответствии с ГОСТ 2517:

объединенная, характеризующая качество авиатоплива;
донная проба, свидетельствующая об отсутствии водного слоя в резервуаре.

Эти пробы хранятся в службе ГСМ с момента начала выдачи из расходного резервуара на заправку ВС и до окончания 3 суток после полного расходования топлива из расходного резервуара (см. также приложение 14 к настоящим Правилам).

199. Уровень чистоты продукта проверяется в нижней точке расходного трубопровода (для авиатоплив, выдаваемых через ЦЗС), в расходном резервуаре, средствах фильтрации и водоотделения и в средствах заправки.

Контроль чистоты продукта в нижней точке расходного трубопровода системы ЦЗС (визуально и ИКТ) производится не менее одного раза в смену путем контроля проб топлива, отобранных после слива отстоя, взятых из наконечников ЗА, сливных штуцеров гидрантных (присоединительных) колонок.

В расходном резервуаре (бойлере маслостанции) уровень чистоты проверяется перед началом расходования и далее не реже одного раза в смену. Наличие подтоварной воды проверяется с помощью водочувствительной пасты визуально и с помощью ИКТ для авиатоплив при контроле донных проб, отбираемых после слива отстоя из нижнего крана (сифона) резервуара или нижнего уровня резервуара (или каждого резервуара группы).

Проверка уровня чистоты из средств очистки и водоотделения пункта налива производится не реже одного раза в смену путем визуального контроля проб, отбираемых из отстойников после слива отстоя. В аэропортах с постоянно повышенной влажностью воздуха слив отстоя из фильтров - сепараторов производится не реже трех раз в смену.

200. При обнаружении воды (методом «потрескивания») в донной пробе минерального масла из расходного резервуара, перед началом выдачи требуется отстаивание масла в резервуаре с последующим

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

выпариванием масла непосредственно в бойлере маслостанции или непосредственно в МЗ.

201. При обнаружении в масле видимых загрязнений (при визуальном осмотре смеси состоящей из одной части донной пробы масла и четырех частей бензина Б-70 или экстракционного или растворителя Нефрас С-50/170), масло из расходного резервуара разрешается заливать в МЗ.

При этом обнаруженные загрязнения должны быть удалены последующей прокачкой масла через фильтр МЗ «на кольцо». После окончания очистки или выпаривания, чистота масла по донной пробе, отобранной из МЗ, должна быть проверена в лаборатории ГСМ.

202. При положительных результатах контроля чистоты топлива/авиамасла из расходного резервуара на складе в «Порезервуарном передаточном журнале» (форма № 20 приложения № 20 к настоящим Правилам) специалистом службы ГСМ производится запись: **«Результаты контроля уровня чистоты удовлетворительные. Выдачу разрешаю».**

При неудовлетворительных результатах контроля выдача продукта из резервуара не разрешается. В журнале производится соответствующая запись.

203. При подготовке подвижных средств заправки (ПСЗ) к заправке, обязательно должна производиться проверка их пригодности.

Проверка состояния ПСЗ и их технического оборудования, а также их пригодности для безопасной работы по заправке ВС должна производиться перед началом каждой смены совместно специалистами службы ГСМ и ССТ в соответствии с [41], «Технологическими картами технического обслуживания спецоборудования спецмашин аэропортов ГА» и документацией авиапредприятия. При этом должен выполняться комплекс работ, закрепленных за службой ГСМ и ССТ, администрацией авиапредприятия, предусмотренных в разделе 8 [53], по ежедневному допуску ПСЗ к работе.

Внимание! Все работы по выдаче авиаГСМ и СЖ, в том числе и в подвижные средства заправки (ТЗ, МЗ, АТЦ), должны выполняться с учетом обязательного соблюдения требований технологии в части техники

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

безопасности (ТБ) и пожарной безопасности (ПБ), изложенных в разделе 13.6 [53].

204. При ежедневном допуске ПСЗ, в соответствии с вышеуказанными нормативными документами, необходимо проверить:

а) наличие пломб на наливной горловине, дыхательном клапане, фильтрах и крышке приемного патрубка ТЗ, средствах измерений (СИ) и контрольно- измерительных приборах (КИП), установленных на ПСЗ и ННЗ;

б) исправность СИ и КИП;

в) соответствие маркировки (надписей и трафаретов) на ТЗ/МЗ, марке авиаГСМ, залитой в ПСЗ;

г) герметичность технологического оборудования;

д) состояние раздаточных рукавов и их крепления штуцерам барабанов;

е) целостность металлической стренги в топливном рукаве;

ж) исправность наконечников нижней заправки (раздаточных кранов);

з) наличие и надежность крепления колпачков на раздаточных кранах и их принадлежность к проверяемым средствам заправки, а также наличие и исправность (визуально) тросика заземления раздаточных кранов (наконечников закрытой заправки);

и) целостность (исправность) и чистоту фильтрующих сеток в раздаточных кранах, наконечниках закрытой заправки и приёмном патрубке;

к) наличие и исправность заземляющих устройств, в их числе наличие и исправность заземляющей цепочки, целостность тросов заземления и выравнивания потенциалов и их крепления;

л) наличие упорных колодок;

м) наличие чехлов (крышек) на наливной горловине емкости, на раздаточных и сливных кранах, приёмном рукаве (патрубке);

н) оборудование искрогасителями выхлопных труб двигателей ПСЗ;

о) закрытие капотами двигателей насосных отсеков;

п) наличие записи в формуляре автомобильных средств заправки о проведении и качестве регламентных работ;

р) наличие и исправность средств пожаротушения.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Внимание! Все топливозаправочные средства должны быть предназначены для заправки ВС только одним видом авиатоплива (авиабензин или авиакеросин). Ни при каких условиях реактивное топливо и авиабензин не должны транспортироваться на одном и том же ПСЗ.

Во избежание смешивания в ТЗ авиатоплив разных марок для транспортирования авиакеросина марки ТС-1 и авиакеросина марки JET A-1 должны быть предназначены отдельные ТЗ (на сервисеры данное требование не распространяется).

Топливозаправочное оборудование должно поддерживаться в исправном состоянии с целью обеспечения надежной, безопасной заправки топливом. Если топливозаправочное оборудование длительно не эксплуатировалось (более одного месяца), его следует внимательно осмотреть, промыть и испытать с целью обеспечения его работоспособного состояния перед использованием.

Результаты проверки заносятся в журнал контроля состояния спецтранспорта, с указанием номеров машин и обнаруженных дефектов (форма № 24 приложения № 20 к настоящим Правилам) При удовлетворительных результатах контроля ПСЗ в журнале по форме приложения №16 к [53] ССТ делается отметка о допуске спецмашины к заправке авиаГСМ.

ПСЗ, не отвечающие вышеуказанным установленным требованиям, допускать к наливу авиатоплив **запрещается**.

Заполнять ПСЗ авиатопливом, содержащим механические примеси, воду, а в зимнее время - кристаллы льда, а также ПВК жидкость в количествах, не отвечающих установленным требованиям, **запрещается**.

205. По прибытию ТЗ на склад ГСМ перед наполнением топливом авиатехник службы ГСМ проводит визуальный контроль чистоты пробы авиатоплива из ТЗ.

206. Перед выдачей ГСМ на заправку, при удовлетворительных результатах контроля авиаГСМ и средств заправки, предусмотренных в § 5 главы VI настоящих Правил, разрешается заполнение ПСЗ авиаГСМ и оформление специалистом службы ГСМ «Контрольного талона выдачи

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

авиаГСМ на заправку ВС» (форма № 15 приложения № 20 к настоящим Правилам) с заполнением в «Контрольном талоне» граф 1 ÷ 8.

При выявлении несоответствий требованиям НД ГА РУз авиаГСМ и СЖ к выдаче в ПСЗ **не допускаются**.

Примечание. По требованию экипажа ВС, в «Контрольном талоне» может быть произведена запись значения параметра «Температура кристаллизации авиатоплива». Запись производится по данным паспорта предприятия – изготовителя авиатоплива.

При смешивании в резервуаре нескольких партий поставок авиатоплива, в «Контрольном талоне» указывается температура кристаллизации, по данным завода-изготовителя, определенная для партии с более высокой температурой.

Например, в резервуаре хранилось топливо с температурой кристаллизации минус 52⁰С. К этой партии топлива дополнительно было налито авиатопливо новой партии поставки с температурой кристаллизации минус 50⁰С. В этом случае в «Контрольном талоне» указывается температура кристаллизации топлива минус 50⁰С.

207. «Контрольный талон выдачи авиаГСМ на заправку ВС», удостоверяет, что через данное заправочное средство разрешена выдача на заправку ВС определенной марки подготовленного и кондиционного авиаГСМ. Срок действия «Контрольного талона» – не более 10 суток с момента оформления.

208. Далее, до окончания расходования продукта из расходного резервуара, может быть оформлен новый «Контрольный талон», но не более срока действия документов (формы №№ 8 ÷ 11 приложения № 20 к настоящим Правилам), подтверждающих кондиционность данной партии продукта, находящегося в расходном резервуаре.

Действующий «Контрольный талон» подлежит замене:

- а) при заполнении всех строк действующего талона,
- б) при истечении 10 суток с момента выдачи талона;
- в) при переходе к выдаче авиаГСМ из другого резервуара.

209. Через 15 минут после наполнения/окончания заправки должен производиться контроль чистоты пробы авиатоплива из ТЗ (визуально и инструментально с помощью индикатора ИКТ). Проба отбирается из

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

отстойника ТЗ. Проверка пробы топлива производится авиатехником СГСМ.

Контроль чистоты производится после слива отстоя авиатоплива в соответствии с приложением 15 настоящих Правил. Если проба авиатоплива по чистоте не удовлетворяет требованиям визуального контроля, производят дополнительный слив отстоя и затем повторный отбор и контроль пробы авиатоплива. Эти операции выполняются до тех пор, пока не будут получены удовлетворительные результаты визуального контроля пробы авиатоплива. Положительные результаты контроля чистоты топлива из заполненного ТЗ, в «Контрольном талоне» подтверждаются записями в графах 9 ÷ 11.

В случае, когда топливозаправщик не использовался в течение двух и более суток, перед его применением для заправки ВС производится прокачка топлива через каждый рукав в количестве не менее 200 л.

При неудовлетворительном результате проверки чистоты из средств фильтрации и водоотделения (ТЗ/ МЗ) выдача продукта через пункт налива не разрешается и ТЗ/МЗ от заправки/выдачи отстраняется. При этом принимаются меры по выявлению причин загрязнения (обводнения) продукта в ТЗ/МЗ и устранению загрязнения/обводнения.

Для этого, после отстаивания авиатоплива в течение 10÷15 минут, производят дополнительный слив отстоя (в количестве 5÷10 л). Если и после слива такого количества авиатоплива вода и загрязнения не удаляются, то заправочные средства и расходные резервуары отстраняются от заправки. Авиатопливо сливается в отдельный резервуар, а средства заправки и расходные резервуары зачищаются. Загрязненный отстой сохраняется на складе для проведения лабораторного анализа и дальнейшего исследования, после чего сливается в систему сбора отстоя на контрольном пункте.

Оформленный «Контрольный талон» выдается водителю ТЗ, МЗ, ЗА под расписку в «Журнале регистрации выдачи контрольных талонов» (форма № 16 приложения № 20 к настоящим Правилам) перед началом расходования резервуара. «Контрольный талон» должен храниться лицом, его получившим в отведенном для этого месте – в кармане, ящике ТЗ, МЗ, ЗА или заправочной колонки ЦЗС.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

210. Уровень чистоты продукта в средствах очистки, установленных на ТЗ, МЗ, ЗА, проверяется один раз в смену по их прибытию на склад ГСМ визуальным контролем проб, отбираемых из отстойников фильтров (фильтров - сепараторов).

Контроль чистоты масла из МЗ производится после его наполнения на складе в пробе, отбираемой после слива отстоя из раздаточного крана.

211. После наполнения, при нахождении топлива/масла в ТЗ/МЗ более 6/12 часов соответственно с момента заполнения и первоначального контроля чистоты (и далее через каждые 6/12 часов), специалистом службы ГСМ должны производиться:

- а) слив отстоя из ТЗ/МЗ;
- б) отбор и визуальный контроль чистоты пробы топлива/масла;
- в) запись в «Контрольном талоне» результатов очередной проведенной проверки чистоты пробы топлива/масла.

Контроль чистоты авиатоплива в раздаточных колонках ЦЗС и оформление соответствующих записей в «Контрольном талоне» должны производиться через каждые (не более) 12 часов.

212. Контроль содержания ПВКЖ в авиатопливе, хранящимся в ТЗ, должен производиться ежедневно перед началом расхода резервуара или допуском спецмашины к заправке ВС (см. также § 4 главы V настоящих Правил и [70]).

Результаты контроля содержания ПВКЖ в авиатопливе должны регистрироваться персоналом лаборатории ГСМ в «Журнале контроля содержания ПВК жидкости» (форма № 26 приложение № 20 к настоящим Правилам) и фиксироваться руководителем смены службы ГСМ в «Контрольном талоне».

В случае обнаружения несоответствия содержания ПВК жидкости в авиатопливе (с учетом допусков) производятся:

- а) регулировка дозатора и контроль точности дозирования;
- б) корректировка концентрации ПВКЖ в авиатопливе в соответствии с приложением 8 настоящих Правил.

213. При хранении авиатоплива в средствах заправки более 10 суток и отсутствии полного расхода необходимо:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

а) проверить (визуально и с помощью индикатора ИКТ) уровень чистоты пробы топлива, отобранной после слива отстоя из отстойника емкости ТЗ. При удовлетворительном результате продукт из ТЗ сливается;

б) изъять «Контрольный талон».

«Контрольный талон» изымается сменным инженером/руководителем заправочной бригады СГСМ.

214. Профилактика, подготовка и оценка работоспособности технологического оборудования и технических средств склада ГСМ должны производиться специалистами службы ГСМ в соответствии с требованиями «...Регламента технического обслуживания...» [41].

215. Не реже одного раза в смену необходимо производить оценку работоспособности средств водоотделения и фильтрации пункта налива путем контроля величины перепада давления на них при наполнении ТЗ.

Перепад давления на средствах очистки не должен превышать на номинальном режиме предельно-допустимой величины, установленной НТД на них (паспорта на конкретные марки фильтров). В приложении 12 настоящих Правил указаны справочные данные для отдельных марок фильтров. Данные паспортов на фильтра являются приоритетными. Допустимая и замеренная величина перепада давления должна заноситься в «Журнал регистрации перепадов давления на фильтрах - сепараторах и учета замены фильтрационных средств» (форма № 13 приложения № 20 к настоящим Правилам).

216. Основанием для замены фильтрующих и водоотделяющих элементов являются:

а) достижение предельно допустимого перепада давления на фильтре и фильтре-сепараторе (разность давлений до и после фильтра или фильтра-сепаратора), замеренного при номинальной пропускной способности;

б) обнаружение разрывов и потертостей на фильтрующих или водоотделяющих перегородках элементов, а также других неисправностей, которые могут вызвать нарушение герметичности при установке этих элементов в корпус фильтра или фильтра-сепаратора;

в) резкое уменьшение (более 0,02 - 0,03 МПа) начального перепада давления на фильтре или фильтре-сепараторе;

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

г) резкое уменьшение (более 0,03 МПа) перепада давления ниже перепада давления, отмеченного при предыдущей заправке или при перекачке топлива;

д) истечение срока годности/эксплуатации.

Первоначальный перепад давления в фильтрах и фильтрах-сепараторах в начале эксплуатации фильтрующих и водоотделяющих элементов (чехлов) не должен быть меньше чем на 0,02-0,03 мПа от перепада давления, указанного в паспортах на конкретную марку фильтра. Меньший перепад давления указывает на нарушение герметичности фильтрующих или водоотделяющих элементов (чехлов) или на их неплотную установку в корпусе фильтров и фильтров-сепараторов.

В случае уменьшения более чем на 0,02-0,03 мПа начального перепада давления на фильтре или фильтре-сепараторе или перепада давления, отмеченного при предыдущей заправке (перекачке), а также отсутствия перепада давления перекачка топлива прекращается, фильтр или фильтр-сепаратор вскрывается и проверяется состояние обвязки фильтрующих или водоотделяющих элементов (чехлов).

§ 6. Работы выполняемые на стоянке спецтранспорта

217. В ССТ при ежедневном допуске ПСЗ к работе должен производиться комплекс работ, закрепленных за ССТ, указанных в § 5 главы V настоящих Правил, а также в документации авиапредприятия.

218. На оперативной стоянке спецтранспорта, по прибытию заправочного средства на стоянку, руководителем заправочной бригады СГСМ производятся:

а) проверка наличия и правильности оформления «Контрольного талона»;

б) контроль чистоты авиаГСМ, находящегося в ПСЗ с периодичностью, определенной в § 5 главы V настоящих Правил.

Из топливозаправщика, заправленного авиакеросином марки JET A-1, ежедневно отбирается проба и производится проверка удельной электрической проводимости в соответствии с ASTM D 2624.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Внимание! Высокие значения удельной электрической проводимости топлива могут привести к искажению показаний электронных топливомеров, установленных на ВС.

При неудовлетворительных результатах контроля заправочное средство к заправке ВС не допускается, при этом «Контрольный талон» изымается.

219. Контроль уровня чистоты в ТЗ производится:

а) по прибытию заправочного средства на стоянку спецтранспорта в пробе, отобранной из отстойника цистерны после слива отстоя визуально. При удовлетворительных результатах контроля в «Контрольном талоне» производится отметка **«Выдачу на заправку разрешаю»**;

б) не менее одного раза в смену при резком изменении температуры и влажности воздуха в аэропорту в пробе из отстойника цистерны (визуально и ИКТ) с отметкой, при удовлетворительных результатах контроля, в «Контрольном талоне».

220. **На летном поле** контроль чистоты авиаГСМ производится:

- а) в заправочных и гидрантных колонках ЦЗС;
- б) в средствах заправки.

221. Контроль чистоты авиакеросина в заправочных и гидрантных колонках должен производиться специалистами службы ГСМ не реже одного раза в смену визуально и инструментально с помощью ИКТ, в пробах, отбираемых после слива отстоя из каждой гидрантной колонки или отстойников средств фильтрации и водоотделения каждой заправочной колонки. Результаты контроля должны вноситься в «Журнал передачи смен».

При удовлетворительных результатах контроля в «Контрольном талоне» производится отметка «Выдачу на заправку разрешаю».

При неудовлетворительных результатах контроля гидрантная или заправочная колонка от заправки ВС отстраняется.

222. Контроль чистоты авиаГСМ в средствах заправки по требованию экипажа производится визуальным методом в пробах, отбираемых из отстойников ТЗ или наконечника нижней заправки, авиатехником СГСМ.

Контроль плотности и температуры авиатоплива из ТЗ в течение срока действия «Контрольного талона» должен производиться:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

по требованию экипажа ВС или представителей контролирующих органов;

при хранении топлива в ТЗ более одних суток в жаркое летнее время.

Контроль плотности и температуры пробы авиатоплива из ТЗ, производится авиатехником службы ГСМ, полученные результаты контроля плотности и температуры вносятся в виде очередной записи в «Контрольный талон» (графы 1÷4).

223. Пробы для проверки содержания ПВК жидкости в авиакеросине, находящемся в ТЗ, отбираются не реже одного раза в смену из наконечника ННЗ ТЗ при больших объемах работ - постоянной, круглосуточной заправке ВС. В случае единичных аправок ВС авиатопливом с ПВКЖ, выдаваемом через систему ЦЗС, допускается контроль содержания ПВКЖ производить не реже одного раза в сутки или непосредственно перед заправкой в ВС (требования к контролю концентрации ПВКЖ в топливе, хранящемся в ТЗ, согласно §4 главы IV настоящих Правил).

224. Пригодность к применению авиаГСМ, выдаваемого на заправку ВС, подтверждается «Контрольным талоном».

Внимание! Персоналу ИТС, производящему обслуживание ВС, непосредственно перед заправкой авиатопливом ВС, необходимо дополнительно убедиться в соответствии марки авиатоплива заказанной экипажем ВС, находящейся в средствах заправки (ТЗ/раздаточная колонка ЦЗС) и указанной в «Контрольном талоне».

225. В отдельных случаях, для обеспечения регулярности полетов, допускается выдача авиакеросина из расходного резервуара при обнаружении в пробе при визуальном контроле легкого помутнения и отдельных частиц механических примесей и наличии на желтом слое ИКТ трех голубых пятен при условии:

- а) полного удаления отстойной воды из резервуара;
- б) сниженной не менее чем в 2 раза подаче топлива через пункт фильтрации по сравнению с номинальной пропускной способностью;
- в) учащения (не менее трех раз в смену) проверки чистоты продукта в средствах фильтрации и водоотделения, слива отстоя и проверки перепада давления на них.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

При этом топливо после пункта налива должно иметь удовлетворительный результат контроля чистоты.

Внимание! Отдельные авиакомпании могут иметь свои собственные специальные требования к заправке авиакеросином, такие как методики проверки плотности, допустимые расходы, давления и порядок заземления ВС при заправке и т.п., которые не включены в настоящую Технологию и должны оговариваться отдельно в контракте [64].

226. Выдача тарных авиаГСМ и СЖ подразделениям потребителям со склада службы ГСМ должна производиться:

- а) при отсутствии нарушения герметичности тары завода-изготовителя;
- б) в пределах действия гарантийного срока хранения;
- в) с приложением копии паспорта/сертификата качества завода-изготовителя.

Выдача тарных авиаГСМ/СЖ производится после выполнения специалистами службы ГСМ контроля, предусматривающего контроль внешних параметров качества Представитель ИАС, получивший «тарный» авиаГСМ/СЖ со склада ГСМ, при частичном расходовании продукта, герметично закрывает и опломбирует тару для использования остатка авиаГСМ по назначению. Для данного авиаГСМ в этом случае контроль качества производится в объеме показателей «приемного контроля» не реже одного раза в 3 месяца.

227. АвиаГСМ/СЖ, поставляемые для заправки в системы ВС на временные аэродромы и посадочные площадки (ПАНХ), должны пройти весь комплекс операций по подготовке к заправке, включая проверки качества и чистоты, и должны иметь копии паспорта поставщика и/или «Паспорт качества»/«Протокол испытаний», выданный лабораторией ГСМ базового авиапредприятия в соответствии с требованиями, предусмотренными в [22].

228. Поставка авиаГСМ/СЖ на временные аэродромы с обеспечением необходимого качества производится службой ГСМ авиапредприятия.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Глава VI. Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ

§ 1. Обеспечение сохранности качества авиаГСМ и СЖ при хранении на складе

229. АвиаГСМ и СЖ являются стабильными продуктами, способными длительное время при нормальных условиях храниться без изменения физико-химических показателей. В пределах установленных норм и сроков хранения под воздействием внешних факторов (температуры, влажности, давления, контакта с воздухом, металлами и пр.) в авиаГСМ и СЖ протекают медленные процессы изменения качества, скорость которых в значительной степени зависит от условий приема, транспортирования, хранения и выдачи. Исключение, в части скорости изменения качества, составляют процессы загрязнения и обводнения авиаГСМ/СЖ, а также ухудшение его качества в результате случайного смешения одного сорта (марки) с другим.

230. В процессе прохождения авиаГСМ/СЖ по технологической цепочке при подготовке к выдаче для заправки ВС не должно происходить изменение их качества из-за несоблюдения требований, в том числе не должно быть:

а) нарушение герметичности емкостей хранения и тары, герметичности коммуникаций; загрязнения или обводнения; смешивание с другими видами (марками) авиаГСМ/СЖ;

б) несоблюдение порядка и сроков технического обслуживания технологического оборудования объектов ГСМ или средств заправки;

в) применение оборудования или отдельных комплектующих деталей и агрегатов оборудования, не предназначенных или не допущенных к работе с авиаГСМ/СЖ;

г) использование не апробированных и/или не рекомендованных технологических процессов, операций или режимов работы.

231. Ответственность за сохранность качества авиаГСМ/СЖ в заводской упаковке в течение гарантийного срока несет предприятие-изготовитель продукта.

Заводская тара обеспечивает сохранность находящегося в ней продукта в течение гарантийного срока, установленного ГОСТ (ТУ) на его

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

изготовление, при условии соблюдения указанных там же условий хранения.

232. Сохранность качества авиаГСМ/СЖ, находящихся в средствах заправки (ТЗ, МЗ, АТЦ), сохранность тары, принятой на склад, соблюдение условий и сроков хранения авиаГСМ обеспечивается персоналом службы ГСМ.

233. Основные обязательные мероприятия по обеспечению сохранности качества авиаГСМ/СЖ предусматривают:

- а) идентификацию вида и марки авиаГСМ/СЖ;
- б) обеспечение сохранности транспортной емкости и тары до начала слива (приема на тарный склад) по результатам «входного» контроля;
- в) исключение возможности смешения авиаГСМ/СЖ различных видов, а также кондиционного и некондиционного продукта при приеме и прохождении по складу ГСМ;
- г) регулярные проверки состояния и исправности функционирования складского оборудования, средств доставки и заправки, а также проведение регламентных работ по их техническому обслуживанию;
- д) фильтрацию и водоотделение при прохождении по складу ГСМ и при выдаче;
- е) периодический контроль уровня качества и чистоты авиаГСМ.

234. При приеме авиаГСМ/СЖ должно быть обеспечено:

- а) выделение под слив каждого вида авиаГСМ/СЖ отдельных стояков, трубопроводных коммуникаций, насосов;
- б) предпочтительно использование для слива авиатоплива из железнодорожных цистерн нижних сливных устройств;
- в) закрытие горловин цистерн или танков чехлами из плотного материала при верхнем сливе продукта;
- г) закрепление технических средств за определенной маркой авиаГСМ/СЖ;
- д) вывешивание в помещении насосных станций (приемораздаточных пунктов) схемы управления задвижками при проведении различных операций;
- е) оборудование приемного трубопровода кранами слива отстоя в нижней точке;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

ж) отделение резервуаров с некондиционным продуктом от общей системы трубопроводов, на резервуарах и задвижках должны быть укреплены указатели «**Продукт некондиционный**», а сами задвижки закрыты и опломбированы;

з) проведение тщательной зачистки (промывки) технического оборудования и технических средств перед заполнением их другим видом авиаГСМ;

и) проведение фильтрации авиатоплива;

к) выделение отдельных мест хранения в тарном хранилище для различных видов (марок) авиаГСМ.

235. Осмотр и оценка работоспособности технологического оборудования и технических средств склада ГСМ, а также их техническое обслуживание и ремонт производится специалистами службы ГСМ в соответствии с регламентом [41].

§ 2. Подготовка технических средств заправки, хранения, перекачки, транспортирования и очистки авиаГСМ и СЖ

236. К техническим средствам, применяемым для операций с авиаГСМ/СЖ, относят:

а) средства приема и слива - сливные эстакады и передвижные средства слива;

б) средства хранения - стационарные и передвижные резервуары, тара (бочки, канистры и т. п.);

в) средства перекачки - насосные станции и установки, перекачивающие станции;

г) средства очистки - стационарные и передвижные фильтры и фильтры-сепараторы;

д) средства транспортировки и заправки – подвижные (топливозаправщики -ТЗ, маслозаправщики-МЗ, заправочные агрегаты – ЗА, автоцистерны - АТЦ с установленным на них технологическим оборудованием) и стационарные (раздаточные колонки ЦЗС).

237. Своевременная и качественная подготовка технических средств перекачки, хранения, транспортирования, очистки и заправки

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

авиаГСМ/СЖ для осуществления соответствующих технологических операций, является одним из условий, обеспечивающих сохранность качества авиаГСМ/СЖ. Для приема, хранения, выдачи и заправки ВС авиаГСМ/СЖ должны применяться только исправные технические средства, подготовленные согласно требований [53].

При проектировании рекомендуется учитывать требования, указанные в [73].

Все резервуары, трубопроводы и арматура должны быть окрашены согласно разделу 3 [53] (для авиакеросина JET A-1 - в соответствии с [64] приложение А).

Сливная магистраль должна быть оборудована защитным сетчатым фильтром ФГО («фильтр грубой очистки») на высасывающей линии насосных агрегатов. Сетчатый фильтр должен обеспечивать удаление механических примесей с частицами размером более 100 мкм. В качестве ФГО могут быть использованы фильтры типа ФС-1-80 (150, 250), ФС-2-80 (150-250). Цифры 80, 150, 250 обозначают диаметр входного патрубка.

При поступлении авиакеросина по трубопроводу, в конце трубопровода перед пунктом предварительного фильтрования, монтируется отстойник для отстаивания и отделения механических примесей.

Межскладские и внутрискладские трубопроводные коммуникации должны быть, по возможности, оборудованы устройством для слива отстоя и отбора проб, установленным в нижней точке.

При межскладских перекачках авиакеросина необходимо обеспечить его очистку от загрязнений. В качестве средств очистки могут быть использованы гидроциклоны, фильтры ФГН-120, ТФ-10, (ТФ-2М) с фильтрочехлами или фильтроэлементами ТФБ, импортные самоочищающиеся фильтры, фильтры Фауди с отечественными или импортными фильтроэлементами, с требуемыми и подтвержденными в установленном порядке характеристиками, в том числе, предусмотренными в [26] и других документах, перечисленных в паспортах фильтров и в приложении 12 к настоящим Правилам. Тонкость фильтрования при межскладских перекачках должна быть не грубее 40 мкм.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

238. Подготовка технических средств приема, хранения, выдачи и заправки ВС авиаГСМ включает в себя:

а) закрепление технических средств за определенной маркой авиаГСМ;

б) периодические зачистки складских резервуаров и емкостей ТЗ, МЗ, АТЦ расходных бачков ПВКЖ, установленных как на пунктах выдачи склада ГСМ, так и на ПСЗ;

в) обязательную и тщательную зачистку (промывку) резервуаров, трубопроводов, насосов, емкостей заправочных средств и тары при заполнении их другой маркой авиаГСМ;

г) своевременную замену фильтрующих элементов (чехлов) и очистку (промывку) фильтров и фильтров-сепараторов;

д) своевременную метрологическую поверку контрольно-измерительных приборов и аппаратуры, установленных на технических средствах;

е) проведение технического обслуживания, планового (предупредительного) ремонта технических средств в соответствии с требованиями [41].

239. Зачистка резервуаров, емкостей для хранения и транспортировки авиаГСМ/СЖ согласно [41], должна производиться по ежегодному графику составленному службой ГСМ и согласованному со службой ССТ. При обнаружении повышенного загрязнения, независимо от срока последней зачистки, производится внеочередная зачистка емкостей.

После проведения зачистки комиссионно проверяется состояние внутренней поверхности резервуаров. Результаты выполненных зачистки и проверки оформляются актом (форма № 21 приложения № 20 к настоящим Правилам), что разрешает эксплуатировать данный резервуар (емкость) для приема, хранения и выдачи только для одной определенной марки авиаГСМ.

Оформленные «Акты зачистки резервуара» хранятся в службе ГСМ авиапредприятия не менее 5 лет.

Представитель службы ГСМ производит опломбирование спецоборудования и горловины. Эксплуатировать средства заправки с неопломбированным спецоборудованием запрещается.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Таблица № 19

**Периодичность
проведения зачинок емкостей для хранения авиаГСМ/СЖ**

| №№ пп | Наименование емкости | Периодичность зачистки (не реже) |
|----------|---|--|
| 1 | Стационарные резервуары и емкости ТЗ, не имеющие внутреннего защитного покрытия , предназначенные для хранения/ транспортировки топлив для реактивных двигателей. | 1 раз в полугодие (при подготовке к ВЛП и ОЗП) |
| 2 | Стационарные резервуары и емкости ТЗ с внутренним антикоррозионным покрытием, предназначенные для хранения/транспортировки топлив для реактивных двигателей | Зачищаются по результатам осмотра фактического состояния, но не реже одного раза в 2 года |
| 3 | Стационарные резервуары и емкости ТЗ для хранения/транспортировки авиационного бензина. | 1 раз в квартал |
| 4 | Резервуары для хранения авиационного масла | 1 раз в год |
| 5 | Резервуары для хранения ПВКЖ и ПОЖ. Емкости АТЦ | 1 раз в полугодие |
| 6 | Раздаточные бачки для хранения ПВКЖ : а) без покрытия | 1 раз в 3 месяца |
| | б) изготовленные из нержавеющей легированной стали | 1 раз в год |

Внимание! Даты последней зачистки и осмотра резервуара должны быть нанесены краской (по трафарету) на корпуса резервуаров.

240. Подвижные средства транспортировки и заправка ТЗ/МЗ/АТЦ, как правило, закрепляются за определенной маркой авиаГСМ (для авиатоплив ТС-1 и JET A-1 обязательно). При этом в обязательном порядке должна проводиться соответствующая маркировка этих средств.

В случае использования ТЗ/МЗ/АТЦ под другую марку авиаГСМ, их емкости и оборудование зачищаются (промываются) в соответствии с ГОСТ 1510.

При этом на ТЗ/МЗ/АТЦ необходимо закрашивать старую маркировку и наносить марку продукта, который будет залит и транспортироваться/ храниться в данной емкости.

241. При очистке емкостей ТЗ контролируется состояние внутреннего антикоррозионного покрытия. При многочисленных нарушениях покрытия, ТЗ к заправке не допускается.

242. Промывка котла МЗ производится путем заливки в него 80÷100 дм³ неэтилированного бензина и выдерживания его в емкости в течение 6÷7 часов. После этого бензин сливается, снимается доньшко отстойника,

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

вскрываются люки на задней стенке кабины и через люки и горловину струей из раздаточного крана бензозаправщика внутреннюю поверхность котла дополнительно промывают неэтилированным бензином.

243. Бочки (тара) должны зачищаться (промываться) перед наполнением и при обнаружении загрязнений.

244. Промывка приемных, межскладских и внутрискладских трубопроводов производится при их введении в строй, после проведения ремонтных работ, после прокачки по ним загрязненного продукта или при обнаружении повышенного количества загрязнений в перекачиваемом продукте.

245. Заключительная операция фильтрации топлива для реактивных двигателей и авиационных бензинов должна осуществляться через фильтроэлементы, которые должны обеспечивать:

- а) тонкость отфильтровывания частиц размерами 5 - 8 мкм;
- б) снижение содержание механических примесей до (не более) 2,0 г/т (0,0002 мас. %);
- в) снижение содержания свободной воды до (не более) 30,0 г/т (0,003 мас. %).

246. Выдача авиакеросина в ТЗ или в систему ЦЗС обязательно должна производиться через пункт фильтрования, состоящий из фильтра ТФ-10(ТФ-2М) с фильтроцехлом или фильтроэлементами ТФБ, фильтра-сепаратора СТ-500-2М и фильтра ТФ-10(ТФ-2М) с фильтроэлементами ТФБ, либо фильтра ТФ-10 с фильтроцехлом или фильтроэлементами ТФБ и фильтра-сепаратора СТ-2500 или фильтра-водоотделителя ФТВ-1500, либо импортных фильтров и фильтров-сепараторов с отечественными или импортными фильтроэлементами с характеристиками, соответствующими или превосходящими характеристики фильтра-сепаратора СТ-2500 (см. [26], а также требования приложения 12 к настоящим Правилам.

Использование этих средств обеспечивает очистку топлив от механических примесей до уровня не более 0,0002 мас. % и эмульсионной воды до уровня не более 0,003 мас. %.

247. Хранение, установка/замена фильтроэлементов должно осуществляться в условиях, которые исключают попадание в них загрязнений и воды.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

При снятии фильтропакета нужно провести его очистку, протирку каркаса и удаление загрязнений из корпуса фильтра или сепаратора.

Фильтроэлементы поступают на авиапредприятия ГА готовыми к употреблению, поэтому снимать заводскую упаковку необходимо только непосредственно перед установкой в фильтропакеты.

Перед установкой новых фильтропакетов каждый из них необходимо проверить на чистоту поверхности, отсутствие повреждений и соответствие типа фильтропакетов нормативному типу.

248. Пункт фильтрования должен быть оборудован коллектором для слива отстоя, средства очистки и водоотделения – манометрами, устройствами для слива отстоя и отбора проб. Справочные технические характеристики отдельных фильтрационных средств очистки и водоотделения приведены в приложении 12 к настоящим Правилам. Полные и подробные технические характеристики фильтров указываются непосредственно в паспортах завода-изготовителя, в том числе и допустимые перепады давления для данного типа фильтра.

Паспорта заводов-изготовителей на установленные фильтроэлементы должны храниться в службе ГСМ не менее одного года. В аэропортах с постоянно повышенной влажностью воздуха режим работы фильтров-сепараторов должен быть не более половины пропускной способности, для чего снижается подача насоса или устанавливаются параллельно два фильтра-сепаратора.

249. На топливозаправщиках должна быть обеспечена фильтрация авиатоплив через фильтроэлементы ТФБ.

Передвижные и стационарные заправочные агрегаты (колонки) систем ЦЗС должны быть оборудованы фильтрами-водоотделителями ФТВ-1500 или фильтрами-сепараторами, в том числе импортными типа Фауди с фильтроэлементами, аттестованными компетентной организацией.

Выдача авиабензина в средства заправки производится через пункт фильтрации, оборудованный фильтрами-сепараторами СТ-500-2М и фильтрами ТФ-10 (ТФ-2М) с ТФБ.

250. Контроль за работоспособностью средств очистки и водоотделения производится по перепаду давления.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

251. Замена фильтроочехлов и фильтроэлементов должна производиться при достижении предельно-допустимого перепада давления на номинальном режиме работы или после прокачки максимально-допустимого объема авиатоплива, установленного НТД и по истечению срока годности.

В средствах очистки и водоотделения, установленных параллельно, фильтроэлементы и фильтроочехлы заменяются одновременно.

Промывка фильтроэлементов и фильтроочехлов (кроме самоочищающихся фильтров и фильтров ПВК жидкостей) запрещается.

252. При снятии заменяемого фильтроочехла или фильтроэлементов производится осмотр, очистка и протирка внутренних и внешних стенок корпусов фильтров и фильтров-сепараторов, корзины, пакета, каркаса и других деталей, проверяется отсутствие повреждений антикоррозионного покрытия. При монтаже фильтроочехлов на корзины фильтров особое внимание должно быть обращено на недопустимость повреждения и надежную обвязку (закрепление) чехлов. Крышки фильтров и фильтров-сепараторов после установки корзин и фильтропакетов пломбируются. Даты выпуска и установки новых фильтропакетов и чехлов и их выпуска, а также показания манометров записываются в «Журнал регистрации перепадов давления на фильтрах...» (форма № 13 приложения № 20 к настоящему Правилам) и удостоверяются подписью специалиста службы ГСМ.

Внимание! Перед установкой новые фильтры рекомендуется выдержать сутки замоченными в авиатопливе.

После установки новых фильтропакетов в фильтры и фильтры-сепараторы, установленные на ТЗ и ЗА, через них следует произвести прокачку не менее 5000 дм³ авиатоплива «на кольцо». При этом режим перекачки должен быть не выше номинального и должна производиться проверка чистоты авиатоплива прибором ИКТ.

Минимальный перепад давления на средствах очистки и водоотделения после установки новых чехлов или пакетов при номинальном режиме прокачки должен быть не менее, установленного в паспортах на фильтры. Более низкий перепад давления в этом случае может указывать на неплотную обвязку чехлов, не герметичность пакетов

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

или их повреждение (при исправных манометрах). Необходимо тщательно проверить работу фильтра, выявить и устранить причину пониженного перепада давления на фильтре, после чего допустить его к эксплуатации.

При отсутствии нарастания перепада давления без видимых причин (изменение режима работы средств перекачки или вязкости перекачиваемого продукта) или при снижении перепада давления, необходимо произвести осмотр пакета или чехла на предмет отсутствия прорывов или нарушения обвязки.

По результатам составляется акт выполненных работ.

253. Проверка состояния фильтров, установленных на раздаточных кранах и наконечниках НЗ производится ежедневно, в начале очередной смены при проверке технического состояния оборудования и средств заправки согласно раздела 5.5 [41]).

О выполненной промывке фильтроэлементов персоналом службы ГСМ производится запись в журналах «Проведения работ по техническому обслуживанию сооружений и технологического оборудования» по формам ЕО/ГО-1 (бланки № 5 и 6 [41]).

254. Проверка состояния и промывка маслофильтров, установленных на МЗ, производится после прокачки через них 8000 дм³ масла или по мере необходимости, а учет ведется в «Журнале регистрации прокачки авиамасла через фильтр МЗ» (приложение № 20 к настоящим Правилам).

§ 3. Обеспечение сохранности качества авиаГСМ в системах ВС

255. АвиаГСМ, находящиеся в системах ВС под воздействием различных факторов (влияние температуры и влажности окружающей среды, механические воздействия, чистота систем и агрегатов ВС, полнота выполнения регламентных работ, особенности конструкции ВС), претерпевают определенные изменения.

256. В комплекс мероприятий, направленных на сохранение качества авиаГСМ в системах и снижение вероятности обмерзания и забивки самолетных топливных фильтров входит:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

а) очистка и промывка топливных фильтроэлементов согласно РО и паспортов предприятий-изготовителей фильтроэлементов;

б) систематический слив отстоя из точек слива и в сроки, определенные РЛЭ, РО и документами их дополняющими и уточняющими. Слив отстоя масла из маслобака Ан-2 производится через 30÷40 минут после остановки двигателя на послеполетном ТО и после окончания подогрева масла в баке на предполетном ТО;

в) своевременная заправка (дозаправка) баков ВС в сроки, обеспечивающие отстаивание авиатоплива и слив отстоя;

г) соблюдение и совершенствование технологии ТО и контроля состояния кессон - баков в авиапредприятиях;

д) выполнение требований технической эксплуатации систем ВС, изложенных в бюллетенях отрасли и промышленности;

е) систематическая и объективная оценка качества авиатоплива в баках ВС;

ж) добавление ПВК жидкости в заправляемый авиакеросин в количестве и условиях, установленных РЛЭ и настоящими Правилами.

257. Чистота авиатоплива в баках ВС оценивается визуально в пробе, отбираемой после слива отстоя.

В случае отсутствия линии раздела фаз (топливо – вода) и в других сомнительных случаях, для оценки чистоты топлива, в банку можно добавить несколько кристаллов марганцовокислого калия. Кристаллы осядут на дно банки с топливом, при наличии в топливе воды – нижний слой окрасится.

258. Для ВС, не оборудованного системой подогрева топлива перед самолетным топливным фильтром, в случае обнаружения в пробе авиакеросина (с добавкой или без добавки ПВКЖ), слитой из бака ВС, воды, кристаллов льда или помутнения, необходимо произвести слив отстоя топлива до появления чистого, прозрачного авиакеросина.

Внимание! В сомнительных случаях, решение вопроса о допуске ВС к эксплуатации, сливе авиакеросина или дозаправке баков авиакеросином, содержащим добавку ПВКЖ, принимается совместно специалистами служб - летной, ИАС и ГСМ.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

259. При содержании в авиакеросине в баках ВС ПВК жидкостей, в результате ряда климатических и эксплуатационных факторов процесс помутнения топлива может интенсифицироваться. Чем ниже температура авиакеросина в баках ВС по прилету или больше перепад температур заправляемого авиакеросина и остатка в баке, тем интенсивнее помутнение.

Помутнение топлива, содержащего добавки ПВК жидкости «И-М», в баках ВС не является браковочным признаком. В этом случае необходимо:

- а) в обязательном порядке сливать накапливающийся отстой;
- б) проверить чистоту топлива той же партии без ПВК жидкости;
- в) проверить качество самой ПВК жидкости на содержание воды и соблюдение норм дозирования.

Работы по сливу отстоя считаются выполненными, если в пробе авиакеросина не содержится видимых глазом механических примесей, отстоявшегося антифриза (смеси компонентов ПВК жидкости и воды) или кристаллов льда см. также §2 главы 2 настоящих Правил.

260. При температуре воздуха ниже минус 25° С и высокой влажности окружающего воздуха, контроль за уровнем чистоты авиакеросина в системах вертолетов должен быть усилен. В этом случае рекомендуется производить дополнительный слив отстоя и осмотр топливных фильтроэлементов на наличие кристаллов льда.

261. ПВК жидкости по объему авиакеросина распределяются, как правило, равномерно. В результате физико-химических процессов, происходящих в надтопливном пространстве и в объеме авиакеросина при полете, при стоянке ВС или при его заправке, концентрация ПВК жидкостей, равномерность распределения по объему авиакеросина может меняться (снижаться в верхних слоях и увеличиваться в нижних). Интенсивность этих процессов находится в прямой зависимости от продолжительности полета ВС, содержания растворенной воды в заправляемом авиакеросине, разности температур заправляемого авиакеросина и остатка в баке, изменения атмосферных условий.

Учитывая многофакторный характер явлений, определить, происходит ли изменение концентрации ПВК жидкости в авиакеросине вследствие естественных процессов или каких-либо нарушений

| | | |
|--|---|--|
| <p>Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов</p> | <p>Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»</p> | <p>Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г.</p> |
|--|---|--|

требований НД возможно, при необходимости, только при исследовании проб авиакеросина, отобранных из заправочных средств и баков ВС, в компетентной организации.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Приложение 1

Термины, обозначения, сокращения и определения

| | |
|---|--|
| Авиапредприятия (АП) | Авиационные предприятия/организации ГА РУз - аэропорты, эксплуатанты ВС, организации по производству, техническому обслуживанию и ремонту авиатехники |
| Авиатопливо-обеспечение | Комплекс мероприятий, предусматривающий выполнение работ по приему, хранению, внутри-складским перекачкам, учету и выдаче кондиционных авиаГСМ и специальных жидкостей для обеспечения деятельности авиационной техники. |
| АвиаГСМ и СЖ | Горюче - смазочные материалы и специальные жидкости, предназначенные и применяемые для эксплуатации и обслуживания авиационной техники |
| Агентство «Узстандарт» | Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации |
| АТ | Авиационная техника |
| Аттестация испытательных подразделений или лабораторий | Официальное признание правомочности осуществлять определенные виды испытаний однородной или конкретной продукции на соответствие требованиям нормативных документов |
| Аэропорт | Комплекс сооружений, предназначенный для приема и отправки воздушных судов и имеющий для этих целей аэродром, аэровокзал, другие сооружения, а также необходимое оборудование |
| ВС | Воздушное судно |
| ВСУ | Вспомогательная силовая установка |
| ГА | Гражданская авиация |
| Гарантийный срок хранения материала (авиаГСМ/СЖ) | Срок, указанный в НД на изготовление и поставку материала (авиаГСМ/СЖ), в течение которого при соблюдении оговоренных условий хранения, данный материал удовлетворяет всем требованиям, регламентированным НД. |
| Госавианадзор | Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | |
|--|--|
| Документ | Информация и соответствующий носитель. Примечание. 1. Носитель может быть бумажным, магнитным, электронным или оптическим компьютерным диском, фотографией или эталонным образцом, или комбинацией из них. 2. Комплект документов, например, технических условий и записей, часто называется « <i>документацией</i> » |
| Запись | Документ, содержащий достигнутые результаты или свидетельства осуществленной деятельности |
| Заправка ВС | Комплекс работ по заполнению бортовых емкостей перед вылетом ВС разнообразными видами ГСМ |
| ИАС | Инженерно-авиационная служба авиапредприятия |
| ИКАО | Международная организация гражданской авиации |
| Инспекционный контроль (за сертифицированными объектами ГА) | Процедура повторной оценки соответствия сертифицированных объектов ГА нормативным требованиям, установленным при сертификации. |
| Качество | Совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые потребности |
| Комплекс методов квалификационных испытаний авиаГСМ | Научно обоснованная совокупность квалификационных методов испытаний, с помощью которых выясняются все свойства испытуемого авиаГСМ, <i>необходимые и достаточные для объективного заключения о пригодности к применению в эксплуатации на ВС</i> |
| Кондиционность (ГСМ) | Соответствие ГСМ требованиям нормативных документов |
| Контроль. Технический контроль | Проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям |
| <i>Метод контроля</i> | Правила применения определенных принципов и средств контроля |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | |
|---|--|
| <i>Средство контроля</i> | Техническое устройство, вещество и (или) материал для проведения контроля |
| Контроль качества авиаГСМ | Контроль количественных и(или) качественных характеристик и свойств авиаГСМ |
| Виды контроля качества авиаГСМ: <i>Входной контроль</i> | Контроль качества каждой партии авиаГСМ при поступлении, на стадии <u>до приема</u> на склад авиапредприятия. |
| <i>Приёмный контроль</i> | Контроль качества каждой партии авиаГСМ при поступлении, на стадии <u>после приема</u> на склад авиапредприятия. Примечание. Для наливных авиаГСМ этим термином также обозначается контроль, проводимый после долива резервуара продуктом другой партии. |
| <i>Складской контроль качества авиаГСМ</i> | Периодический контроль качества авиаГСМ <u>в процессе складского хранения</u> на авиапредприятии |
| <i>Аэродромный контроль качества авиаГСМ</i> | Контроль качества авиаГСМ на авиапредприятии, выполняемый на стадии <u>перед выдачей авиаГСМ на заправку ВС</u> . Включает комплекс мероприятий по проверке средств заправки и фильтрования, по контролю чистоты наливных авиаГСМ в раздаточных резервуарах, а также документационную проверку и оформление результатов контроля. |
| <i>Полный контроль качества авиаГСМ</i> | Контроль качества авиаГСМ/СЖ, поступивших на авиапредприятие, проводимый лабораторией ГСМ <i>в максимальном объеме технической компетенции лаборатории.</i> |
| <i>Арбитражный контроль качества авиаГСМ</i> | Контроль качества авиаГСМ, проводимый: - в случае разногласий между результатами испытаний и анализов предприятия – изготовителя авиаГСМ и авиапредприятия; - при необходимости перепроверки результатов испытаний лаборатории авиапредприятия. |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | |
|--|--|
| Контрольный талон | Документ, выдаваемый (службой ГСМ авиапредприятия, проводившей хранение, подготовку к выдаче и контроль авиаГСМ) на конкретное средство заправки авиатехники, подтверждающий кондиционность авиаГСМ залитого в средство заправки, выполнение необходимой подготовки данного средства заправки к приему, хранению, перевозке авиаГСМ и разрешающий проведение заправки АТ авиаГСМ из данного средства заправки |
| Нормативный документ (НД) Нормативно-техническая документация (НТД) | Документ, содержащий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Примечания: 1. Термин «Нормативный документ» охватывает такие понятия, как стандарты, технические условия, а также методические указания, положения, инструкции и правила. 2. Под документом следует понимать любой носитель с записанной в нем или на его поверхности информацией. 3. Термины, обозначающие различные виды нормативных документов, определяются как документ и его содержание, взятые как единое целое Документы, устанавливающие требования. Нормативно-технические документы могут относиться к <i>деятельности</i> (например, документированная процедура, технологическая документация на процесс или методику испытаний) или <i>продукции</i> (например, технические условия на продукцию, эксплуатационная документация и чертежи). |
| Объекты авиатопливообеспечения | Здания, сооружения, технологическое оборудование и коммуникации служб авиапредприятия, предназначенные для авиатопливообеспечения |
| Одобрение деятельности объекта ГА | Установление соответствия деятельности объекта ГА, требованиям НД ГА РУз |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Партия. Контролируемая партия продукции | Предназначенная для контроля совокупность единиц продукции одного наименования, типоминерала или типоразмера и исполнения, произведенная в течение определенного интервала времени в одних и тех же условиях |
| Паспорт /сертификат качества на авиаГСМ предприятия – изготовителя авиаГСМ | Документ, оформленный предприятием - изготовителем авиаГСМ по установленной форме на партию авиаГСМ/СЖ, в котором указаны: - значения показателей качества <i>в полном объеме требований технических условий стандарта</i> (ГОСТа, ОСТа, ТУ, ТSh и т.п.) на изготовление для данной марки авиаГСМ/СЖ, - результаты испытаний; - заключение о соответствии показателей качества авиаГСМ /СЖ данной партии требованиям стандарта |
| Паспорт качества на авиаГСМ/СЖ. Протокол испытаний лаборатории авиапредприятия | Документ, содержащий результаты проведения испытаний, анализа авиаГСМ/СЖ, оформленный по установленной форме лабораторией (ГСМ) авиапредприятия |
| ПВКЖ | Присадки, добавляемые в авиационный керосин, заправляемый в ВС, с целью снижения вероятности кристаллообразования в топливных баках ВС |
| Проба авиаГСМ | Часть авиаГСМ, отобранная от определенного количества авиаГСМ, для проведения контроля показателей качества авиаГСМ |
| Виды проб: Точечная проба | Проба авиаГСМ, отобранная за один прием (единовременно) с установленного уровня (верхнего, среднего или нижнего) резервуара или в одном тарном месте (бочка, бидон и др.) |
| <i>Объединенная (средняя) проба</i> | Проба авиаГСМ, составленная в результате смешения нескольких <i>точечных</i> проб в соотношении объемов, предусмотренных НД ГА РУз |
| <i>Донная проба</i> | Проба, отобранная в нижнем слое хранящегося авиаГСМ |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | |
|--|---|
| <i>Арбитражная (контрольная) проба</i> | Часть <i>точечной</i> или <i>объединенной</i> пробы авиаГСМ, которая хранится на случай проведения арбитражного (контрольного) анализа |
| ПСЗ (ТЗ и МЗ) | Подвижные средства заправки авиаГСМ в ВС (топливо и маслозаправщики) |
| РТИ | Резинотехнические изделия |
| РУз | Республика Узбекистан |
| Руководство по качеству | Документ, определяющий систему менеджмента (управления) качеством организации/предприятия |
| Руководящий документ (РД) | Нормативный документ, устанавливающий порядок и содержание работ или отдельных их этапов, методы (способы, приемы) проведения работ, задачи, функции, обязанности и права органов и служб субъектов гражданской авиации |
| Сертификация объектов (ГА) | Комплекс работ (процедур) по установлению соответствия проверяемых объектов ГА РУз нормам и требованиям, предусмотренных нормативной документацией, регулирующей деятельность ГА РУз |
| Соответствие | Выполнение установленных требований |
| Субъекты гражданской авиации | Физические или юридические лица, обладающие по закону способностью иметь и осуществлять право на деятельность в ГА |
| Средства измерений (СИ) | Технические средства, имеющие нормированные метрологические характеристики. |
| Поверка СИ (Метрологическая поверка СИ) | Совокупность операций по определению соответствия СИ требованиям нормативных документов (НД) с целью установления пригодности СИ к применению в условиях, установленных этими НД. В процессе эксплуатации СИ, применяемые в сфере распространения ГМКН, подлежат обязательной периодической поверке. Периодичность поверки (межповерочный интервал) устанавливает агентство «Узстандарт» |
| Калибровка СИ | Совокупность операций, проводимых в установленных условиях, по определению действительных характеристик СИ. |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Примечания.

По функциональному назначению СИ подразделяются на:

-меры (СИ, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера);

-измерительные преобразователи (СИ, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме удобной для дальнейшего преобразования, передачи, обработки и (или) хранения, но неподдающейся непосредственному восприятию наблюдателем);

-измерительные приборы (СИ, предназначенные для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для непосредственного восприятия наблюдателем);

-измерительная установка (совокупность функционально и конструктивно объединенных СИ и вспомогательных устройств, предназначенная для измерения одной или нескольких величин и выработки сигналов измерительной информации в форме удобной для непосредственного восприятия наблюдателем.

-измерительная система (совокупность функционально объединенных СИ, вспомогательных устройств и средств вычислительной техники, соединенных каналами связи,, предназначенная для измерения одной или нескольких величин и выработки сигналов измерительной информации в форме удобной для автоматической обработки, передачи и(или) использования в автоматических системах управления).

По метрологическому назначению СИ подразделяются на :

-эталон (СИ, обеспечивающее воспроизведение и хранение единицы величины с целью передачи ее размера другим СИ);

-образцовые СИ (СИ, предназначенные для передачи размера единиц от эталонов к рабочим СИ);

-рабочие СИ (СИ, которые применяют для любых измерений не связанных с передачей размера единиц)

| | |
|---|---|
| Техническое обслуживание АТ (ТО) | Комплекс работ (операций), выполняемых на АТ, имеющих целью подготовку ВС к полетам, поддержания исправности, работоспособности и правильности функционирования АТ при использовании ее по назначению, при хранении и транспортировании |
| Технология работы по авиатопливу обеспечению | Документ, утвержденный руководителем авиапредприятия, регламентирующий выполнение работ производственного цикла по авиатопливообеспечению |
| ТХУ | Турбохолодильная установка |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| ЦЗС | Система централизованной заправки ВС топливом - комплекс сооружений и технологического оборудования для подачи топлива из резервуаров в баки ВС с помощью стационарных насосов по технологическим трубопроводам и через заправочные агрегаты |
| Эксплуатационно - техническая документация (ЭТД) | Документы, регламентирующие летную и техническую эксплуатацию ВС (руководства по летной эксплуатации, руководства по технической эксплуатации, регламенты работ по ТО и т.д.) ЭТД предназначена для изучения конструкции, правил эксплуатации и ТО, планирования и оформления работ по ТО АТ, а также для учета работы, численности, движения и технического состояния АТ, учета ее доработок и ведения отчетности ЭТД подразделяют на руководящую (нормативно-техническую), пономерную и производственно-техническую |
| Эксплуатант ВС | Эксплуатантом воздушного судна признается юридическое или физическое лицо, владеющее воздушным судном на праве собственности или ином вещном праве, способность которого осуществлять эксплуатацию этого воздушного судна подтверждена сертификатом эксплуатанта |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Приложение 2

Нормативные ссылки (библиография)

| № | Номер документа | Наименование документа | Примечания | |
|----|----------------------------|---|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ГОСТ 2517-85 | Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб | | |
| 2 | ГОСТ 10577-78 | Нефтепродукты светлые. Метод определения содержания механических примесей | | |
| 3 | ОСТ 1.90109 | Консервация авиационных приборов, агрегатов, авиационного оборудования и запасных частей к ним | | |
| 4 | ОСТ 1.90277 | Консервация авиационных двигателей и запасных частей к ним | | |
| 5 | ОСТ 54-3-175-73-99 | Авиатопливообеспечение Применение авиаГСМ и СЖ. Противоводокристаллизационная жидкость «И-М». Технические требования. | | |
| 6 | ОСТ 54-3-175-72-99 | Авиатопливообеспечение. Применение авиаГСМ и спецжидкостей. Маслосмесь СМ-4,5. Технические требования. | | |
| 7 | ОСТ 5400028-85 | Отраслевая система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение службы ГСМ. Основные положения. | | |
| 8 | ГУ 0253-001-49878493-2005 | Маслосмеси авиационные. Технические условия. | | |
| 9 | Tsh 39.3-241:2008 | Бензин экстракционный прямогонный | | |
| 10 | O'z DSt 1.10:1998 | ГСС Уз. Основные термины и определения | | |
| 11 | O'z DSt 1.4:1998 | ГСС Уз. Порядок обеспечения нормативными документами. | Узстандарт №12-90 | |
| 12 | O'z Dst 1.7:1998 | ГСС Уз. Порядок применения межгосударственных, национальных стандартов и нормативных документов других государств. | Узстандарт №12-90 от 31.12.98 | |
| 13 | | Зарезервировано | | |
| 14 | O'z DSt 15.001:93 | Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. | Агентство «Узстандарт» | |
| 15 | O'z DSt ISO/IEC 17025:2007 | Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. | Узстандарт №05-15 от 12.03.2007 | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-----------------------|---|--|----------------|
| 16 | O'z RH 51-054-2003 | СА РУз. Руководство по качеству испытательной лаборатории. Методические указания по разработке | Узстандарт №05-21 12.08.2003 | |
| 17 | O'z DSt ISO 9000:2009 | Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. | Узстандарт | |
| 18 | PCT Уз 621-94 | Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения | Узстандарт № 12-17 от 14.07.1994 | |
| 19 | | «Заключение по результатам исследований маслосмесей приготовленных с использованием масла Турбоникойл 321.» | ГосНИИГА 1997 | |
| 20 | ISO 11075:1993(E) | Аэрокосмическое пространство. Авиационные антиобледенительные/де-обледенительные ньютоновские жидкости, ISO тип I | | |
| 21 | | Инструкция по единой технологии ввода, контроля содержания противокристаллизационных жидкостей в авиационном топливе и эксплуатации дозирующих устройств. | МГА Указание №776/У 29.08.87г. | |
| 22 | | Инструкция по организации обеспечения, хранения, подготовки, контроля качества, заправки воздушных судов ГСМ на аэродромах ПАНХ. | МГА 15.12.88г. № 805 | |
| 23 | | Инструкция по мерам пожарной безопасности при заправке воздушных судов и действиям личного состава в случае непроизвольного разлива авиатоплива. | Госавианadzop приказ № 151 от 23.10.03г. | |
| 24 | | Методические рекомендации по анализу качества горюче-смазочных материалов в гражданской авиации. Часть 1 и 2. | МГА 1986г. | |
| 25 | ISO 11078:1994(E) | Эксплуатация самолетов - самолетные размораживательные / антиобледенительные не-Ньютоновские жидкости, ISO тип II | | |
| 26 | | Письмо Минтрас РФ №17.4-30 ГА от 23.05.02 | ГСГА РФ | |
| 27 | ISO 11076:2000(E) | Аэрокосмическое пространство – методы де-обледенения / анти-обледенения ВС с помощью жидкостей | | |
| 28 | | Зарезервировано | | |
| 29 | | «Нормативы расхода спирта этилового на предприятиях ГА» | Приказ МГА от 22.01.86г. №13 | |
| 30 | | Об изменении названия масла «Кастрол 98» «Турбоникойл 98» производства фирмы NYCO S.A. | Письмо ГСГА МТ РФ №24.1.1- &33ГА от | ИАВ 7(97) 2005 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | 28.03.03 12.04.05 №5.2.1-419ГА | с.32 |
|----|--------------------|--|--|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31 | | « Порядок применения масел МС-8П,МС-8РК, ИПМ для консервации.» | Указание ГосНИИГА 610/у от 21.12.89 | |
| 32 | | О внесении дополнений в типовую ЭД по применению смазок НИКО-22 зарубежного аналога НК-50 | Указание ФАС от 27.01.1997г. № 25.1.5-14 | |
| 33 | | О допуске к применению масла ВО-12 | Письмо ФАС от 27.11.1996г. | |
| 34 | ISO 11077: 1993(E) | Эксплуатация самолетов – самоходные размораживательные / противообледенительные автомобили – функциональные требования | | |
| 35 | | О применении зарубежных авиаГСМ на воздушных судах гражданской авиации. | Указание МГА № 5.1-1 03.01.90 | |
| 36 | | Перечень нормативно-правовых и руководящих документов, регламентирующих деятельность гражданской и экспериментальной авиации РУз. | Госави-надзор | |
| 38 | | Письмо-факс АНТК «Антонов». По вопросу допустимости замены маслосмеси СМ 4,5 изготовленной из 75% МС-8П и 25% МС-20 на «Турбоникойл 306» (75% «Турбоникойл 321» и 25% «Турбоникойл 308») | Исх. № 16/4330 от 22.11.2005 | |
| 39 | | Письмо ЦИАМ. По вопросу допустимости замены масел МС-8П,МК-8П,МС-8РК на масло «Турбоникойл 321» Исх.№ 009/05-172 20.01.94 | Указание НАК №47 09.02.96 | |
| 40 | | Положение. «Обеспечение авиатехники горюче-смазочными материалами и спецжидкостями. Требования к организации работ». | Госави-надзор | |
| 41 | | Положение «Обеспечение авиатехники горюче-смазочными материалами и спецжидкостями. Регламент технического обслуживания сооружений, технологического оборудования и | Госави-надзор Приказ №89 13.09.2006г | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | технических средств объектов авиатопливо -обеспечения ГА РУз» | | |
|----|---|--|---|-----------------------------|
| 42 | | Положение по противообледенительной защите воздушных судов на земле. | Госавианадзор Указание № 44 от 24.10.2002 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | | Рекомендации по применению масла Turbonicoil 210A производства фирмы «Нико» в изделиях авиатехники аналога масел ИПМ-10 ВНИИНП-50-1-4ф(у) | ОТЭРАТ ДВТ; ООПиКК ГСМ ДВТ; ГосНИИГА Июнь 1994. | Указание НАК № 177 14.04.98 |
| 44 | | Рекомендации по применению смазки Nycogrease GN 22 | ДВТ МТ РФ; НКЦ-200 АО АК «Рубин»; ГосНИИГА Февраль 1996 | |
| 45 | | Рекомендации по применению масла Turbonucoil 210A производства фирмы «Нико» в изделиях авиатехники аналога масел ИПМ-10 и ВНИИНП-50-1-4Ф (у) | ОТЭРАТ ДВТ; ООПиКК ГСМ ДВТ; ГосНИИГА Июнь 1994 | |
| 46 | | Решение по применению масла «Турбоникойл 306» производства фирмы «НИКО» в изделиях авиатехники. | ЗМКБ «Прогресс»; РФ 06.2011 | ИАВ № 12 2001 стр.21 |
| 47 | | Руководство по аттестации лабораторий, выполняющих анализы авиационных горюче-смазочных материалов. | Госавианадзор Приказ № 180 25.12.2003г. | |
| 48 | | Зарезервировано | | |
| 49 | | Руководство по процедурам сертификации и инспектированию организаций по техническому обслуживанию авиационной техники | Госавианадзор 24.06.1999г. | |
| 50 | | Руководство 145.1 Процедуры сертификации ремонтных организаций | МАК 2001г. | |
| 51 | | Зарезервировано | | |
| 52 | | Руководство по приему, хранению подготовке к выдаче на заправку и контролю качества авиаГСМ и специальных жидкостей в предприятиях ВТ РФ | ДВТ РФ Приказ ДВ-126 | |
| 53 | | Руководство по технической эксплуатации складов и объектов ГСМ в предприятиях ГА. | НАК Указание № 547 | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | |
|----|---------------------------|---|--|---|
| | | | 31.12.1996г. | |
| 54 | | Сервисный бюллетень №Т-016118/2002 Двигатель ГТД-350 | Май 2002 | |
| 55 | | Временный порядок применения авиационного топлива марки ТС-1 производства БНПЗ в ГА РУз. | Госавиа-надзор, Указание № 19 03.05.2006г. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 57 | | Допустимость замены масла Б-3В на «Турбникойл 98» | Письмо ГС ГА МТ РФ от 28.03.03 №24.1.1-333ГА | |
| 58 | | Химмотология в ГА. Справочник | М.Транс-порт 1983 | |
| 59 | | Снабжение и заправка ЛА топливом на оперативных аэродромах | МГА ВТ 1980 | |
| 60 | | Контроль качества ГСМ в ГА | КИИГА 1993 | |
| 61 | | Основы применения ГСМ в ГА | М.Транс-порт 1987 | |
| 62 | | Положение «О систематизации нормативных, правовых и руководящих документов, регулирующих деятельность ГА РУз | Госавиа-надзор Приказ №12 08.02.2005 | |
| 63 | TSh 32-09-032:12 | Технические условия «Контейнер-цистерна-13,0.» | Узстандарт 2012 | |
| 64 | | Технология приема, хранения, подготовки к выдаче на заправку и контроля качества авиакеросина ДЖЕТ А-1. | ГосНИИГА (РФ) 2009 | |
| 65 | O'z DSt 1117:2007 | Топливо авиационное для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1(JET А-1). | Агентство «Узстандарт» | |
| 66 | ТУ 2422-003-26759308-2005 | Инструкция по применению противообледенительной жидкости «Арктика ДГ» тип I | ООО НПО «Арктон» ноябрь 2012 | |
| 67 | | Техинформация о помутнении топлив в баках ВС после длительных полетов, замечаемом при сливах отстоя по прилету или последующей дозаправке перед вылетом | МГА Указание №23.1.7-87 от 10.10.80 | |
| 68 | ТУ 7563-001-40096470-02 | Индикаторы качества топлива ИКТ | ГосНИИГА (РФ) 2002 | |
| 69 | ГОСТ 17216-2001 | Чистота промышленная. Классы чистоты жидкостей. | Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации | |
| 70 | | О дополнительных мерах по улучшению качества авиатоплива | Минтранс РФ 20.03.2003 | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | | | № НА-70-р | |
|----|------------------------------------|--|---|---|
| 71 | | Заключение по вопросу применения масел зарубежных фирм на авиатехнике взамен масла ИПМ-10 | 01.06.1993 ЦИАМ ВНИИ НП ГосНИИГА | |
| 72 | Постанов- ление №78 12.09.02 | Положения о межведомственной комиссии по допуску к производству и применению топлив, смазок и спецжидкостей при Госстандарте России | Госстандарт РФ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 73 | | Ведомственные нормы технологического проектирования объектов авиатопливообеспечения аэропортов ГА, ВНТП 6-85 | Нормы МГА от 06.02.1986 б/н | |
| 74 | | Об очистке и проведении контрольных проверок авиатоплива | МТ РФ 24.12.04 №2.1-901 | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 3

**Номенклатура основных авиаГСМ и спецжидкостей,
допущенных к применению на ВС ГА РУз**

| Наименование продукта | Марка продукта | Нормативная документация |
|--|-------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Авиационные керосины: | | |
| Топливо для реактивных двигателей | ТС-1, РТ | ГОСТ 10227 |
| Топливо авиационное для газотурбинных двигателей | ДЖЕТ А-1(JET А-1) | O'z DSt 1117:2007 |
| Бензины: | | |
| Авиационные бензины: | | |
| Бензин авиационный | Б-70 | ТУ 38.101913 |
| Бензин авиационный | Б-91/115 | ГОСТ 1012 |
| Авиационный бензин Б-92 | Б-92 | TSh 39.3-156:2012 |
| Бензины растворители: | | |
| Бензин для промышленно-технических целей | Нефрас-С50/170 | ГОСТ 8505 |
| Растворитель нефтяной | Нефрас-С4-130/210 | TSh 39.3-141:2000 |
| Бензин экстракционный прямогонный | | TSh 39.3-241:2008 |
| Масла авиационные: | | |
| Масло авиационное | МС-14 | ГОСТ 21743 |
| Масло авиационное | МС-20 | ГОСТ 21743 |
| Масло | МК-8 | ГОСТ 6457 |
| Масло авиационное | МС-8П | ОСТ 38.01163 |
| | | |
| Масло синтетическое | ВНИИМП-50-1-4ф | ГОСТ 13076 |
| Масло синтетическое | ВНИИМП-50-1-4у | ТУ 38.401590 |
| Масло синтетическое | Б-3В | ТУ 38.101295 |
| Масло синтетическое | ЛЗ-240 | ТУ 38.401579 |
| Масло синтетическое | ИПМ-10 | ТУ 38.101299 |
| Масло шарнирное | ВНИИМП-25 | ГОСТ 11122 |
| Масло для гипоидных передач | ТСгип | ТУ 38.101 1332-90 |
| Маслосмесь (75% об МС -8П, МС-8РК или МК-8П + 25% об МС-20) | СМ-4,5 | ОСТ 54-3-175-72-99 |
| Маслосмесь (50% об МС-8П, МС-8РК или МК-8П+ 50% об МС-20) | СМ-8 | ТУ0253-001-498 78493-2005 |
| Маслосмесь (67% об. ТСгип + 33% об АМГ-10) | СМ-9 | |
| Маслосмесь (25% об. МС-8П, МС -8РК или МК-8П + 75% об МС-20) | СМ-11,5 | |
| Маслосмесь (50% об. ТСгип + 50% об АМГ-10) | СМ 50/50 | |
| Масло смазочное | 132-08 | ГОСТ 18375 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 |
|--|---------------------------|---|
| Консервационные масла и присадки: | | |
| Масло консервационное | К-17 | ГОСТ 10877 |
| Масло рабочее консервационное | МС-8РК | ТУ 38.1011181 |
| Присадка | АКОР-1 | ГОСТ 15171 |
| Пластичные смазки: | | |
| Смазка пластичная | ЦИАТИМ-201 | ГОСТ 6267 |
| Смазка пластичная | ЦИАТИМ-203 | ГОСТ 8773 |
| Смазка пластичная | ЦИАТИМ-221 | ГОСТ-9433 |
| Смазка пластичная | Пушечная (ПВК) | ГОСТ 19537 |
| Смазка тугоплавкая | НК-50 | ТУ 38. 1011219 |
| Смазка бензиноупорная | БУ | ГОСТ 7171 |
| Смазка | АМС-3 | ГОСТ 2712 |
| Смазка | ВНИИНП-207 | ГОСТ 19774 |
| Смазка | ОКБ-122-7 | ГОСТ 18179 |
| Смазка | “Эра” (ВНИИНП-286М) | ТУ 38.101.950 |
| Смазка | “Сапфир” (ВНИИНП-261) | ТУ 38.101.1051 |
| Смазка | “Атланта” (ВНИИНП-254) | ТУ 38.101.1048-85 |
| Смазка | ВНИИНП-246 | ГОСТ 18852 |
| Смазка | ВНИИНП-282 | ТУ 38.1011261 |
| Рабочие (гидравлические) жидкости: | | |
| Рабочая жидкость | АМГ-10 | ГОСТ 6794 |
| Рабочая жидкость | НГЖ-5у | ТУ 38.401-58-57 |
| Рабочая жидкость | Гидроникойл FH-51 | Спецификации: MIL-N-5606, DEF-STAN 91-48, AIR 3520/B |
| Смазочные материалы (прочие): | | |
| Масло для форвакуумных насосов | ВМ-4 | ГОСТ 23013 |
| Масло часовое низкотемпературное | МН-60у | ТУ 18-2/19 |
| Масло приборное | МП-601 | ТУ 38.101787 |
| Масло | ВО-12 | ТУ 0253-005-001 48613 -2000 ТУ РМ- 80-4-95 |
| Пасты: | | |
| Паста | ВНИИНП-225 | ГОСТ 19782 |
| Паста | ВНИИНП-232 | ГОСТ 14068 |
| Паста | ПФМС-4С | ТУ 6-02-917 |
| Специальные технические жидкости: | | |
| Противоводокристаллизационные жидкости: | | |
| Этилцеллозольв технический | Жидкость “И” | ГОСТ 8313 |
| Жидкость | «И-М» | ОСТ 54-3-175-173-99 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 |
|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Противообледенительные жидкости: | | |
| Жидкость противообледенительная | Арктика ДГ (тип 1) | ТУ 2422 -003- 26759308 -2005 |
| Жидкость противообледенительная | Safewing MP II Flight Тип II | Спецификация фирмы |
| Технические жидкости (прочие): | | |
| Спирт этиловый ректификованный технический | Высший и 1 сорт | ГОСТ 18300 |
| Спирт этиловый (головная фракция) | - | ОСТ 18.121 |
| Спирт этиловый ректификованный (из пищевого сырья) | - | ГОСТ 5962 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Приложение 4

Основные технические требования к авиаГСМ и СЖ (справочные)

1. Указанные в данном Приложении технические требования являются выборочными и справочными, поэтому при принятии решения о качестве для соответствующих авиаГСМ и СЖ необходимо руководствоваться непосредственно самими стандартами, техническими условиями и/или спецификациями.

2. Для некоторых ГСМ, применяемых авиапредприятиями при эксплуатации наземной техники в Приложении 4 стр.132-135 также приведены технические показатели. Требования, предусмотренные в настоящих Правилах для авиаГСМ и СЖ для авиационной техники, на ГСМ для наземной техники не распространяются.

При необходимости применения указанных ГСМ для наземной техники, авиапредприятие самостоятельно устанавливает необходимый объем контроля.

| Топлива для реактивных двигателей ГОСТ 10227-86 (СТ СЭВ 5024-85). Технические условия | | | | | |
|---|---|---|--|---|-----------------------|
| Наименование показателя | Норма для марки | | | | НД на метод испытания |
| | ТС-1 | | РТ | | |
| | высший сорт ОКП 02 5121 0205 | первый сорт ОКП 02 5121 0204 | первый сорт ОКП 02 5121 0206 | высший сорт ОКП 02 5121 0201 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Плотность при 20 °С, кг/м ³ | 780 | 775 | 755 | 775 | ГОСТ 3900-85 |
| 2. Фракционный состав: а) температура начала перегонки, °С: не ниже не выше б) 10% отгоняется при температуре, °С, не выше в) 50% отгоняется при температуре, °С, не выше г) 90% отгоняется при температуре, °С, не выше д) 98% отгоняется при температуре, °С, не выше | - - 150 165 195 230 250 | - - 150 165 195 230 250 | 60 - - 145 195 250 280 | 135 - 155 175 225 270 280 | ГОСТ 2177-99 |
| 3. Кинематическая вязкость, мм ² /с (сСт) при 20 °С, не менее | 1,30 (1,30) | 1,25 (1,25) | 1,05 (1,05) | 1,25 (1,25) | ГОСТ 33-2000 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|------------|------------|------------|--------------|-------------------------------------|
| 6. Кислотность, мг КОН на 100 см ³ топлива, не более : в пределах : | 0,7 | 0,7 | 0,7 | - 0,2-0,7 | ГОСТ 5985-79 и п. 4.2 ГОСТ 10227-86 |
| 8. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже | 28 | 28 | - | 28 | ГОСТ 6356-75 |
| 9. Температура начала кристаллизации, °С, не выше | -60 | -60 | -60 | -55 | ГОСТ 5066-91 метод Б |
| 12. Концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ топлива, не более | 3 | 5 | 5 | 4 | ГОСТ 1567-97 или по ГОСТ 8489-85 |
| 18.Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Отсутствие | | | | ГОСТ 6307-75 и п.4.9 ГОСТ 10227-86 |
| 20. Содержание механич. примесей и воды | Отсутствие | | | | ГОСТ 10227-86 п.4.5 |
| 24. Взаимодействие с водой, балл, не более: а) состояние поверхности раздела б) состояние разделенных фаз | 1 1 | 1 1 | - - | 1 1 | По ГОСТ 27154-86 |

| Топливо авиационное для газотурбинных двигателей ДЖЕТ А-1 (JET А-1) O'z DSt 1117:2007 | |
|--|---|
| Наименование показателя | Значение |
| 1 | 2 |
| 1. Внешний вид а) визуальная оценка б) цвет, баллы по шкале Сейболта с) содержание механических примесей, mg/dm ³ , не более | Чистое, прозрачное, не должно содержать воды, осадка и взвешенных частиц при температуре окружающей среды Не нормируется. Определение обязательно 1,0 |
| 2. Кислотное число общее, mg КОН/g, не более | 0,015 |
| 3. Объемная доля ароматических углеводородов, %, не более | 25,0 |
| 4. Массовая доля меркаптановой серы, %, не более или докторская проба | 0,0030 Отрицательная |
| 5. Массовая доля общей серы, %, не более | 0,25 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | |
|--|---|
| 6. Фракционный состав, °С: Температура начала кипения, °С: не ниже 10 % отгона при температуре, °С, не выше 50 % отгона при температуре, °С 90 % отгона при температуре, °С температура конца кипения, °С, не выше остаток от разгонки, %, не более потери от разгонки, %, не более | Не нормируется, определение обязательно 205 Не нормируется, определение обязательно То же 300 1,5 1,5 |
| 7. Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже | 38 |
| 8. Плотность при температуре 15 °С, kg/m ³ , в пределах | 775,0-840,0 |
| 9. Температура замерзания, °С, не выше | Минус 47,0 |
| 10. Кинематическая вязкость при температуре минус 20 °С, mm ² /s, не более | 8,000 |
| 11. Низшая теплота сгорания, MJ/kg, не менее | 42,80 |
| 12. Высота некоптящего пламени, mm, не менее или при объемной доле нафталиновых углево- дородов не более 3 %, mm, не менее | 25,0 19,0 |
| 13. Коррозия медной пластинки при 100 ⁰ С в течение 2 h ± 5 min, класс, не более | 1 |
| 14. Концентрация фактических смол, mg/100cm ³ , не более | 7 |
| 15. Удельная электрическая проводимость, pS/m, для топлива: с антистатической присадкой, в пределах без антистатической присадки, не более | 50-600 10 |
| 16. Смазывающая способность Диаметр пятна износа, mm, не более | 0,85 |
| 17. Термоокислительная стабильность на ус- тановке Джефтог (JFTOT) при температуре испытания не ниже 260 °С в течение 2,5 h: перепад давления на фильтре, kPa (mm Hg), не более отложения на трубке, номер по калори- метрической шкале ASTM, менее | 3,3(25) 3 при отсутствии отложений, «обычных по цвету или цвет; «павлина» (побежалости) |
| 18. Взаимодействие с водой: а) оценка поверхности раздела фаз, баллы, не более: б) оценка светопропускания топлива микросепарометром, не менее: с антистатической присадкой без антистатической присадки | 1b 70 85 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| Бензин авиационный Б-92. TSh 39.3-156:2001. Технические условия | | | |
|---|--|--|--|
| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
| 1. | Детонационная стойкость: октановое число по моторному методу, не менее | 91,5 | ГОСТ 511-82 |
| 2. | Концентрация тетраэтилсвинца, г на 1 кг бензина, не более | 2,4 | ГОСТ 28828-90 п.2.4. или ГОСТ 1012 -72 или ГОСТ 13210-72 |
| 4. | Фракционный состав: температура начала перегонки, °С, не ниже 10 % перегоняется при температуре, °С, не выше 50 % перегоняется при температуре, °С, не выше 90 % перегоняется при температуре, °С, не выше 97,5 % перегоняется при температуре, °С, не выше остаток, %, не более | 40 82 105 145 180 1,5 | ГОСТ 2177-99 |
| 6. | Температура начала кристаллизации, °С, не выше | минус 60 | ГОСТ 5066-91 (метод Б, без обезвоживания) |
| 7. | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ бензина, не более | 1,0 | ГОСТ 5985-79 |
| 10. | Массовая концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ , не более | 3,0 | ГОСТ 8489-85 |
| 13. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 14. | Содержание механических примесей и воды | Отсутствие | п.4.3. TSh 39.3-156:2001 |
| 15. | Прозрачность | Прозрачный | п.4.3. TSh 39.3-156:2001 |
| 16. | Цвет | Оранжево-красный | п.4.3 TSh 39.3-156:2001 |
| 18. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ | Не нормируется. Определение обязательно | ГОСТ 3900-85 |
| 3. При разногласиях в оценке качества бензина по показателю «концентрация тетраэтилсвинца» определение проводят по ГОСТ 1012 изм.№1 | | | |

| Бензины авиационные. ГОСТ 1012-72. Технические условия | | | | |
|---|---|-----------------|----------|---|
| № | Наименование показателя | Норма для марки | | Метод испытания |
| | | Б-95/130 | Б-91/115 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Содержание тетраэтилсвинца в г на 1 кг бензина, не более: | 3,1 | 2,5 | По ГОСТ 13210 или 28828 и по п.2.4 или п. 2.7 наст. стандарта |
| 4. | Фракционный состав: температура начала перегонки, °С, не ниже: | 40 | | По ГОСТ 2177 |
| | 10% перегоняется при температуре, °С, не выше | 82 | | |
| | 50% перегоняется при температуре, °С, не выше | 105 | | |
| | 90% перегоняется при температуре, °С, не выше | 145 | | |
| | 97,5% перегоняется при температуре, °С, не выше | 180 | | |
| | остаток, %, не более | 1,5 | | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | |
|-----|--|-------------------------|---------|--|
| 6. | Кислотность в мг/КОН на 100 см ³ бензина, не более | 0,3 | | По ГОСТ 5985 или ГОСТ 11362 |
| 10. | Массовая концентрация фактических смол в мг на 100 см ³ бензина, не более | 4 | 3 | По ГОСТ 1567 или ГОСТ 8489 и п. 2.5 настоящего стандарта |
| 13. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Отсутствие | | По ГОСТ 6307 |
| 14. | Содержание механических примесей и воды | Отсутствие | | По п. 2.6 |
| 15. | Прозрачность | Прозрачный | | По п. 2.6 |
| 16. | Цвет | Жёлтый | Зелёный | По п. 2.6 |
| 19. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ | Определение обязательно | | По ГОСТ 3900 |

| Масло авиационное МС 8-П. ОСТ 38.01163-78 .Технические условия | | | |
|---|---|------------------|--------------------------------------|
| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
| 1. | Вязкость кинематическая (сСт) мм ² /с а) при 50 °С, не менее | 8,0 | ГОСТ 33-2000 |
| 3. | Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже | 145 | ГОСТ 6356-75 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,03 | ГОСТ 5985-79 с дополнением по п.4.4. |
| 5. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 6. | Содержание воды | отсутствие | ГОСТ 2477-65 |
| 7. | Содержание механических примесей | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 12. | Плотность, г/см ³ , не более, при 15 °С при 20 °С | 0,8784 0,8750 | ГОСТ 3900-85 ГОСТ Р 51069-97 |

| Масла авиационные. Технические условия. ГОСТ 21743-76 | | | | | |
|--|--|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| № | Наименование показателя | Значение для масла марки | | | Метод испытания |
| | | МС-14 1-ый сорт | МС-20 1-ый сорт | МС-20 высший. сорт | |
| 1. | Вязкость кинематическая при 100 °С, мм ² /с (сСт), не менее | 14 | 20,5 | 20,5 | ГОСТ 33-00 |
| 3. | Коксуемость, %, не более | 0,45 | 0,29 | 0,27 | ГОСТ 25371-82 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,25 | 0,03 | 0,03 | ГОСТ 5985-79 |
| 7. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | | | ГОСТ 6307-75 |
| 8. | Содержание механических примесей | отсутствие | | | ГОСТ 6370-83 |
| 9. | Содержание воды | отсутствие | | | ГОСТ 2477-65 |
| 10. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 215 | 265 | 270 | ГОСТ 4333-87 |
| 15. | Плотность при 20 °С, г/см ³ , не более | 0,890 | 0,897 | 0,897 | ГОСТ 3900-85 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| Минеральные масла для ГТД ГОСТ 6457 | | | | |
|--|---|--|---|--------------------|
| № | Наименование показателя | Норма по маркам | | Метод испытания |
| | | МК-8п | МК-8 | |
| 1. | Вязкость кинематическая, м ² /с (сСт): при 50 °С, не менее при 20 °С, не более | 8,3*10 ⁻⁶ (8,3) 30,0*10 ⁻⁶ (30,0) | 8,3*10 ⁻⁶ (8,3) 30,0*10 ⁻⁶ (30,0) | 33-2000 |
| 3. | Кислотное число в мг КОН на 1 г масла, не более | 0,04 | 0,04 | ГОСТ 5985-79 |
| 7. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Отсутствие | | ГОСТ 6307-75 |
| 8. | Содержание механических примесей | Отсутствие | | ГОСТ 6370-83 |
| 9. | Содержание воды | Отсутствие | | ГОСТ 1547-84 |
| 10. | Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже | 140 | 140 | ГОСТ 12.1.044-84 |
| 14. | Плотность при 20 °С в г/см ³ , не Более | 0,885 | 0,885 | ГОСТ 3900-85 |

| Масло консервационное К-17. ГОСТ 10877-76. Технические условия | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытаний |
| 1. | Внешний вид | Вязкая маслянистая жидкость темно- коричневого цвета | По п.3.2. настоящего стандарта |
| 2. | Кинематическая вязкость при 100 °С, мм ² /с (сСт) | 15,5-21,0 | ГОСТ 33-2000 |
| 8. | Содержание воды | отсутствие | ГОСТ 2477-65 |
| 9. | Массовая доля механических примесей, %, не более | 0,07 | ГОСТ 6479-73 |

| Масло ИПМ-10 авиационное. ТУ 38.1011299-90. Технические условия | | | |
|--|--|------------|--|
| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытаний |
| 1. | Кинематическая вязкость, мм ² /с: при 100 °С, не менее | 3,0 | ГОСТ 33-2000 |
| 3. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 190 | ГОСТ 4333-87 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,1 | ГОСТ 5985-79 с доп. по п.4.2. настоящих ТУ |
| 5. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 6. | Содержание воды | отсутствие | ГОСТ 2477-65 |
| 7. | Содержание механических примесей, % | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 12. | Плотность при 20 °С, не менее, г/см ³ Более | 0,820 | ГОСТ 3900-85 |

| Масло синтетическое Б-3В. ТУ 38.101295-85. Технические условия | | | |
|---|--|--|---|
| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытаний |
| 1. | Внешний вид | прозрачная жидкость от светло-желтого до коричневого цвета | п.4.3. настоящих ТУ |
| 2. | Плотность при 20 °С, г/см ³ , в пределах | 0,9900-0,9970 | ГОСТ 3900-85 |
| 3. | Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт): при 100 °С, не менее | 5,000 | ГОСТ 33-2000 с дополнением по п.4.4. наст. ТУ |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | | | |
|----|---|------------|--|
| 5. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 235 | ГОСТ 4333-87 |
| 6. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, в пределах | 4,40-5,50 | ГОСТ 5985-79 с доп. по п.4.9. настоящих ТУ |
| 7. | Содержание механических примесей, % | отсутствие | ГОСТ 6370-83 с доп. по п.4.5. настоящих ТУ |
| 8. | Массовая доля воды, %, не более | следы | ГОСТ 2477-65 |
| 9. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей, | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |

**Масло синтетическое ВНИИ НП 50-1-4ф
ГОСТ 13076-86. Технические условия**

| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытаний |
|----|---|----------------|-----------------|
| 1. | Кинематическая вязкость, мм ² /с: при 100 °С, не менее | 3,2 | ГОСТ 33-2000 |
| 3. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 204 | ГОСТ 4333-87 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,20 | ГОСТ 5985-79 |
| 5. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей, % | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 6. | Содержание воды | отсутствие | ГОСТ 1547-84 |
| 7. | Содержание механических примесей, % | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 9. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ , (г/см ³), не более | 926,0 (0,9260) | ГОСТ 3900-85 |

Масло ВНИИ НП-25 шарнирное. ГОСТ 11122-84. Технические условия

| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытаний |
|-----|---|-------------|-----------------|
| 1. | Кинематическая вязкость, мм ² /с: при 100 °С, не менее | 10,0 | ГОСТ 33-2000 |
| 3. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,08 | ГОСТ 5985-79 |
| 6. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей, % | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 7. | Содержание механических примесей, % | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 8. | Содержание воды, % | отсутствие | ГОСТ 1547-84 |
| 9. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 135 | ГОСТ 4333-87 |
| 13. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ , (г/см ³), не более | 870 (0,870) | ГОСТ 3900-85 |

Масло ВО-12

ТУ 0253-005-00148613-2000. Технические условия

| № | Наименование показателя | Значение | Метод испытаний |
|-----|---|------------|---|
| 1. | Вязкость кинематическая, мм ² /с при 100 °С, не менее: | 12,0 | ГОСТ 33-00 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,08 | ГОСТ 5985-79 с дополнением по п.4.2. настоящих ТУ |
| 5. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 240 | ГОСТ 4333-87 |
| 7. | Содержание механических примесей | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 8. | Содержание воды | отсутствие | ГОСТ 2477-65 |
| 9. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 12. | Плотность, кг/м ³ , не более при 20 °С | 870 | ГОСТ 3900-85 |
| | при 15 °С | 875 | ГОСТ Р 51069 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

**Масла трансмиссионные для гипоидных передач (ТС гип)
и коробки передач и рулевого управления (ТС)
ТУ 38.101 1332-90 (Взамен ОСТ 38.01260-82) Технические условия**

| № | Наименование показателя | Норма | | Метод испытаний |
|----|--|------------|----------------|-----------------|
| | | ТС гип | ТС | |
| 1. | Кинематическая вязкость при 100 °С, мм ² /с (сСт) не менее и пределах | 18,0 - | - 20,5-32,4 | ГОСТ 33-2000 |
| 2. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | | По ГОСТ 6307 |
| 3. | Массовая доля механических примесей, %, не более | 0,10 | 0,10 | ГОСТ 6370-83 |
| 4. | Содержание воды | отсутствие | | По ГОСТ 2477-65 |

| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|-----|---|------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Вязкость кинематическая при 100 °С (сСт) мм ² /с, в пределах | 4,3-4,7 | ГОСТ 33-00 |
| 3. | Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже | 138 | ГОСТ 6356-75 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,03 | ГОСТ 5985-79 |
| 5. | Массовая доля воды | отсутствие | ГОСТ 1547-84 |
| 6. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 7. | Массовая доля механических примесей | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 12. | Плотность, г/см ³ , не более, при 20 °С | 0,860 | ГОСТ 3900-85 |

**Маслосмеси авиационные
ТУ 0253-001-49878493-2005. Технические условия**

| № | Наименование показателя | Норма | | | | | Метод испытания |
|----|--|----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| | | СМ-11,5 | СМ-8 | СМ-6 | СМ-9 | СМ-50/50 | |
| 1. | Кинематическая вязкость мм ² /с (сСт) при температуре: 100 °С 50 °С, не менее | 10,0-12,0 - | 7,0-8,0 - | 6,0-7,0 20,0 | 9,0-11,0 - | 6,5-8,0 | ГОСТ 33-00 |
| 3. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 145 | 145 | 93 | 93 | 93 | ГОСТ 4333-87 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,05 | 0,05 | 0,6 | - | - | ГОСТ 5985-79 с дополнением |
| 6. | Содержание воды | отсутствие | | | | | ГОСТ 1547-84 или ГОСТ 2477-65 |
| 7. | Содержание механических примесей | отсутствие | отсутствие | не более 0,1 | не более 0,07 | не более 0,05 | ГОСТ 6370-83 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | | | | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 12. | Плотность при 20 °С, г/см ³ , не более | 0,895 | 0,895 | 0,870 | 0,870 | 0,870 | ГОСТ 3900-85 |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|

| Масло АМГ-10 | | | |
|--|--|--|--|
| ГОСТ 6794-75. Технические условия | | | |
| № | Наименование показателей | Нормы | Методы испытаний |
| 1. | Внешний вид | прозрачная, однородная жидкость красного цвета | п.3.2. ГОСТ 6794-75 |
| 2. | Температура начала кипения, °С, не ниже | 210 | ГОСТ 2177-99 при загрузке 50 см ³ |
| 3. | Вязкость кинематическая, мм ² /с (сСт): при 50 °С, не менее | 10 | ГОСТ 33-2000 |
| 4. | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла, не более | 0,03 | ГОСТ 5985-79 с дополнением по п.3.7. |
| 7. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 8. | Массовая доля механических примесей, %, не более | 0,003 | 10577-78 |
| 9. | Содержание воды | отсутствие | ГОСТ 2477-65 |
| 10. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 93 | ГОСТ 4333-87 |
| 14. | Плотность при 20 °С, г/см ³ , не более | 0,850 | ГОСТ 3900-85 |

| Рабочая жидкость НГЖ-5у | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| ТУ 38.401-58-57-93. Технические условия | | | |
| № | Наименование показателей | Значение | Методы испытаний |
| 1. | Внешний вид | прозрачная жидкость от фиолетового до синего цвета | п.4.2. ТУ 38.401-58-57-93 |
| 2. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ , не более | 1020 | ГОСТ 3900-85 |
| 3. | Вязкость кинематическая, мм ² /с: при 50 °С, не менее | 8,5 | ГОСТ 33-00 |
| 5. | Кислотное число, мг КОН /г, не более | 0,08 | ГОСТ 5985-79 или ГОСТ 11362 |
| 6. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | ГОСТ 6307-75 |
| 7. | Массовая доля воды, %, не более | 0,1 | ГОСТ 2477-65 |
| 8. | Содержание механических примесей | отсутствие | ГОСТ 6370-83 |
| 9. | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле, °С, не ниже | 155 | ГОСТ 4333-87 метод А |
| 11. | Чистота по ГОСТ 17216, не грубее | 10 класса | ОСТ 1.41144-80 |

| Противообледенительная жидкость «Арктика ДГ» (тип 1) | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| ТУ 2422 -003-26759308 -2005 | | | |
| № п/п | Наименование показателя | Значение | Методы испытаний |
| 1. | Внешний вид, цвет | Прозрачная жидкость от бесцветного до слабо-желтого цвета. Допускается опалесценция | ТУ 2422 -003-26759308 -2005 п.5.1 |
| 2. | Механические примеси | отсутствие | ТУ 2422 -003-26759308 -2005 п.5.2 |
| 3. | Водородный показатель рН | 9,5 ± 0,5 | ГОСТ 22567.5-93 |
| 4. | Плотность при 20 °С, г/см ³ | 1,094 -1,102 | ГОСТ 18995.1-73 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | |
|----|---|-----------------|--|
| 8. | Показатель преломления при 20 °С | 1,4090 – 1,4160 | ГОСТ 18995.2-73 |
| 9. | Вязкость кинематическая при 20 °С, мм ² /с, не менее | 9,0 | ГОСТ 33-2000 и ТУ 2422-003-26759308-2005 |

| Противоводокристаллизационная жидкость «И-М» ОСТ 54-3-175-73-99 . Технические требования | | | | |
|---|--|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| № п/п | Наименование показателя | Норма | | Метод испытания |
| | | Высший сорт | Первый сорт | |
| 1. | Внешний вид | прозрачная, бесцветная жидкость | | п.6.2. настоящего стандарта |
| 2. | Плотность при температуре 20 °С, г/см ³ , в пределах | 0,858-0,864 | 0,858-0,866 | ГОСТ 18995.1-73с учетом п.4.2. |
| 3. | Показатель преломления, d, в пределах | 1,3660-1,3720 | 1,3660-1,3720 | ГОСТ 18995.2 |
| 4. | Массовая доля воды, %, не более: -на месте производства -на месте применения | 0,10 0,40 | 0,20 0,40 | ГОСТ 14870 метод Фишера |
| 5. | Наличие растворимых загрязнений | выдерживает испытания | выдерживает испытания | п.6.5. настоящего стандарта |
| 6. | Содержание механических примесей | выдерживает испытания | выдерживает испытания | п.6.6. настоящего стандарта |
| 7. | Содержание растворимых металлов | выдерживает испытания | выдерживает испытания | п.6.7. настоящего стандарта |

**Некоторые ГСМ, применяемые для эксплуатации
наземной техники в ГА РУз**

| Топливо дизельное . О'z DSt 989:2001. Технические условия | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| № п/п (по стандарту) | Наименование показателя | Норма для марки | | | Метод испытания |
| | | ТДБ Л | ТДБ З | ТДБ У | |
| 1.2 | Плотность при 20 °С, кг/м ³ , не более | 860 | 840 | 860 | ГОСТ 3900-85 |
| 2.1 | Фракционный состав: - 50% перегоняется при температуре , °С, не выше - 90% перегоняется при температуре , °С, не выше - 96 % перегоняется при температуре , °С, не выше | 280 - 360 | 280 - 340 | 290 360 - | ГОСТ 2177-99 |
| 4.1 | Массовая концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ , не более | 40 | 30 | - | ГОСТ 8489-85 |
| 6.1 | Вязкость кинематическая при 20°С , мм ² /с , в пределах | 3,0- 6,0 | 1,8 – 5,0 | 3,0 -6,0 | ГОСТ 33-2000 |
| 6.2 | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ топлива, не более | 5 | 5 | 5 | ГОСТ 5985-79 |
| 7.1 | Температура вспышки в з/т, °С, для дизелей общего назначения, не ниже | 40 | 35 | 40 | ГОСТ 6356-75 |
| 3.4 | Содержание механических примесей | отсутствие | | | ГОСТ 6370-83 |
| 3.5 | Содержание воды | | | | ГОСТ 2477 |
| 5.5 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | | | | ГОСТ 6307-75 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| Бензин экстракционный прямогонный. TSh 39.3-241:2008 | | | |
|---|--|-----------------|-----------------|
| Технические условия. | | | |
| № | Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
| 1. | Плотность при 20 °С, г/см ³ , не более | 0,715 | По ГОСТ 3900 |
| 2. | Фракционный состав: - температура начала перегонки, °С, не ниже - до температуры 95 °С перегоняется, %, не менее - остаток в колбе, %, не более | 70 98 1,0 | По ГОСТ 2177 |
| 3. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | По ГОСТ 6307 |
| 4. | Содержание механических примесей и воды | отсутствие | По п.4.3 |

| Бензины автомобильные. | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|---------------------------|
| ГОСТ 2084-77. Технические условия | | | | | | | | |
| № п/п | Наименование показателя | Значение для марки | | | | | | Метод испытания |
| | | A-72 | A-76 | Аи-93 | | Аи-91 | Аи-95 | |
| | | неэти- лиро- ванный | неэти- лиро- ванный | этили- ро- ван- ный | неэти- лиро- ван- ный | неэти- лиро- ван- ный | неэти- лиро- ван- ный | |
| 2. | Концентрация свинца, г, на 1 дм ³ бензина, н/б | 0,013 | 0,013 | 0,17 | 0,013 | 0,013 | 0,013 | По п.4.5. ГОСТ 2084-77 |
| 3. | Фракционный состав: Темпер. начала перегонки, °С, не ниже: летнего зимнего 10 % перегон. при темпер. °С, не выше: летнего зимнего 50 % перегон. при темпер. °С, не выше: летнего зимнего 90 % перегон. при темпер. °С, не выше: летнего зимнего конец кипения, °С, не выше: летнего зимнего остаток в колбе, %, не более | 35 не норм 70 55 115 100 180 160 195 185 1,5 | 35 не норм 70 55 115 100 180 160 195 185 1,5 | 35 не норм 70 55 115 100 180 160 195 185 1,5 | 35 не норм 70 55 115 100 180 160 205 195 1,5 | 35 не норм 70 55 115 100 180 160 205 195 1,5 | 30 не норм 75 55 120 105 180 160 205 195 1,5 | По ГОСТ 2177-99 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|
| | остаток и потери, %, не более | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | |
| 5. | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ бензина, не бол. е более | 3,0 | 1,0 | 3,0 | 0,8 | 3,0 | 2,0 | По ГОСТ 5985-79 с доп. по п.4.3. |

| Бензины автомобильные АИ-91, АИ-93 и АИ-95. TSh 39.3-200:2003. Технические условия Физико-химические и эксплуатационные показатели | | | | | |
|--|--|--|-------------|-----------|------------------------------|
| | | | | Таблица 1 | |
| № п/п | Наименование показателя | Значение для марки | | | Метод испытания |
| | | АИ-91 | АИ-93 | АИ-95 | |
| 3. | Концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ бензина, не более: -на месте производства -на месте потребления | | 3,0 10,0 | | По ГОСТ 1567 или ASTM D 381 |
| 6. | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ бензина, не более | 3,0 | 0,8 | 2,0 | По ГОСТ 5985 |
| 8. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | | | По ГОСТ 6307 |
| 9. | Содержание воды и механических примесей | отсутствие | | | По п.5.3. настоящих ТУ |
| 10. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ | Не нормируется. определение обязательно | | | По ГОСТ 3900 или ASTM D 1298 |
| 11. | Внешний вид | Чистый. Прозрачный | | | Визуально |

Характеристики испаряемости

Таблица 2

| № п/п | Наименование показателя | Значение | Метод исп. |
|-------|---|--|--|
| 2. | Фракционный состав: температура начала перегонки, °С, не ниже пределы перегонки, °С, не выше 10 % 50 % 90 % конец кипения, °С, не выше доля остатка в колбе, % (по объему), не более остаток и потери, %, (по объему), не более или объем испарившегося бензина, %, при температуре: 70 °С, мин / макс. 100 °С, мин / макс. 180 °С, не менее конец кипения, °С, не выше остаток в колбе, % (по объему), не более | 35 75 120 180 215 2,0 4 5 / 45 30 / 65 85 215 2,0 | По ГОСТ 2177 По ASTM D 86 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| Бензины автомобильные АИ-80 и АИ-92. TSh 39.3-203:2004 . Технические условия | | | | |
|---|---|---|-------|------------------------------------|
| № п/п | Наименование показателя | Значение для марки | | Метод контроля |
| | | АИ-80 | АИ-92 | |
| 1. | Плотность при 20 °С, кг/м ³ , не более | Не нормируется. Определение обязательно | | По ГОСТ 3900 или ASTM D 1298 |
| 4. | Фракционный состав: температура начала перегонки, °С, не ниже: летнего / зимнего 10 % бензина перегоняется при температуре, °С, не выше: Летнего / зимнего 50 % бензина перегоняется при температуре, °С, не выше: Летнего / зимнего 90 % бензина перегоняется при температуре, °С, не выше: Летнего / зимнего конец кипения, °С, не выше: летнего / зимнего остаток в колбе, %, не более остаток и потери, %, не более | 35/ не нормируется 75/55 120 / 105 190 / 160 215 /195 1,5 4,0 | | По ГОСТ 2177 или ASTM D 86 |
| 6. | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ бензина, не более | 3,0 По ГОСТ 5985 с допол. по п. 5.3 настоя- щих ТУ | | |
| 7. | Концентрация фактических смола, мг на 100 см ³ бензина, не более | 5,0 По ГОСТ 1567 или ГОСТ 8489 или ASTM D 381 | | |
| 11. | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | отсутствие | | По ГОСТ 6307 |
| 12. | Содержание механических примесей и воды | Отсутствие По 5.4. технич. условий TSh 39.3-203:2004 | | |
| 13. | Внешний вид | Чистый, прозрачный | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 5

Гарантийные сроки хранения авиаГСМ и СЖ в резервуаре и таре (в годах)
(данные *справочные*, руководствоваться указанными непосредственно в стандартах
на ГСМ/СЖ)

| Наименование ГСМ и СЖ | Климатический район | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | I ₁ - I ₂ | II ₁ - II ₉ | II ₁₀ - II ₁₂ |
| Бензин авиационный этилированный с антиокислителем Б-92 Tsh: 39.3 156:2012 | | | |
| Хранение в соответствии с ГОСТ 1510 | 2 | 2 | 2 |
| Бензин неэтилированный: | | | |
| в наземных резервуарах | 3,5 | 3 | 2,5 |
| в полузаглубленных и заглубленных резервуарах | 4 | 3,5 | 3 |
| в контейнерах и бочках | 3 | 2,5 | 2 |
| Авиакеросин ТС-1, РТ | 5 | 5 | 5 |
| Масла авиационные МС-14, МС-20 | 5 | 5 | 5 |
| Масло ВНИИ НП-25 | 3 | 3 | 3 |
| Масла приборные низкотемпературные серии 132 | 2 | 2 | 2 |
| Масла синтетические Б-3В, 36/1КуА | 5 | 5 | 5 |
| Масло ВНИИ НП -50-1-4ф(у) | 3 | 3 | 3 |
| Масло авиационное ИПМ-10 | 8 | 8 | 8 |
| Масло МК-8П, МС-ВС, МС-8РК | 5 | 5 | 5 |
| Масло ВМ-4 | 5 | 5 | 5 |
| Масло консервационное | 5 | 5 | 5 |
| Масло МН-60У | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Масло МН-601 | 2 | 2 | 2 |
| Масло для гипоидных передач | 5 | 5 | 5 |
| Смазка пластичная пушечная (ПВК) | 5 | 5 | 8 |
| Смазка НК-50 | 2 | 2 | 2 |
| Смазка ЦИАТИМ-201 | 5 | 5 | 8 |
| Смазка ЦИАТИМ-203 | 5 | 5 | 5 |
| Смазка ЦИАТИМ-221 | 5 | 5 | 5 |
| Смазка АМС-3 | 5 | 5 | 5 |
| Смазка ПФМС-4с | 1 | 1 | 1 |
| Смазка ВНИИ НП -207 | 2 | 2 | 2 |
| Смазка ВНИИ НП -246 | 5 | 5 | 5 |
| Смазка ВНИИ НП -282 | 5 | 5 | 5 |
| Смазка “Эра” | 5 | 5 | 5 |
| Смазка “Сапфир” | 1 | 1 | 1 |
| Смазка “Атланта” | 1 | 1 | 1 |
| Паста ВНИИ НП -225 | 5 | 5 | 5 |
| Паста ВНИИ НП -232 | 5 | 5 | 5 |
| ПВК жидкости “И”, И-М | 2 | 2 | 2 |
| Противообледенительная жидкость “Арктика” | 1 | 1 | 1 |
| Рабочая жидкость АМГ-10 | 10 | 10 | 5 |
| Рабочая жидкость НГЖ-5у | 5 | 5 | 5 |
| Присадка АКОР-1 (при хранении в таре изготовителя в закрытом помещении) | 5 | 5 | 5 |
| Примечание: 1. Климатическое районирование территории установлено ГОСТ 16350 “Климат СССР. Районирование и статист. параметры климатических факторов для технических целей”. Согласно ГОСТ 16350 климатические районы Ташкент - Термез относятся к районам II ₁₂ . 2. Условия хранения авиаГСМ должны соответствовать ГОСТ 1510 “Нефть и нефтепродукты. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение” | | | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Приложение 6

Типовые технологические карты работ по авиатопливообеспечению, по приему, складированию, хранению и выдаче авиаГСМ и СЖ, в службе ГСМ авиапредприятия

| Номера тех. карт | Содержание тех. карт |
|-----------------------------------|--|
| Типовая технологическая карта № 1 | По приему авиакеросина из ж.д. цистерн в службе ГСМ авиапредприятия |
| Типовая технологическая карта № 2 | По внутрискладским перекачкам авиакеросина в службе ГСМ авиапредприятия |
| Типовая технологическая карта № 3 | По подготовке к выдаче и выдаче авиатоплива для заправки в ВС |
| Типовая технологическая карта №4 | Хранение технологических запасов авиакеросина в службе ГСМ авиапредприятия |
| Типовая технологическая карта №5 | По приему, хранению и выдаче на заправку авиамасел, поступающих в наливном транспорте в службе ГСМ авиапредприятия |
| Типовая технологическая карта №6 | Прием, хранение и выдача противоводокристаллизационной жидкости в службе ГСМ авиапредприятия |
| Типовая технологическая карта №7 | Приему, хранению и выдаче «тарной» продукции (продукции, поступающей в запаянной или другой герметичной заводской таре) в службе ГСМ авиапредприятия |

Внимание! В настоящем Приложении № 6 приведены типовые технологические карты на отдельные виды работ по авиатопливообеспечению авиапредприятий.

По аналогии *с рекомендуемым содержанием* приведенных *типовых* карт, в СГСМ авиапредприятий должны быть разработаны и иметься утвержденные технологические карты на все основные выполняемые работы по авиатопливообеспечению.

Персонал СГСМ авиапредприятий, допущенный к выполнению работ по авиатоп-ливообеспечению, должен быть ознакомлен с соответствующими технологическими картами по принадлежности выполняемых работ под роспись.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

"УТВЕРЖДАЮ"
 Директор авиапредприятия _____
 " ____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 1

комплекса работ : по приему авиакеросина из ж.д. цистерн

в службе ГСМ авиапредприятия _____.

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|---|--|--|---------------------------------------|---|
| 1. До поступления ж.д.ц. на склад | | | | |
| 1.1 | Проверка подготовленности технологического оборудования и технических средств к приему авиакеросина. Подготовка технологической схемы к приему | Визуально | Авиатехник Слесарь Инженер смен | Журнал приема-передачи смен (Приложение U форма № 28) |
| 1.2 | Проверка качества остатка авиакеросина в резервуарах, предназначенных к приему | По заключению анализа пригодности к выдаче | Авиатехник Техник-лаборант | Папка хранения протоколов испытаний «формы №№ 8-11» на ГСМ частично использованных ранее. |
| 1.3 | Определение в остатке авиакеросина в резервуарах, предназначенных к приему: | С помощью водочувствительной пасты | Авиатехник | Журнал слива из ж.д.ц. (ф.№ 19) |
| | • отсутствия подтоварной воды • уровня чистоты | Визуально в пробе из сифона | Авиатехник | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 1.4 | Замер количества остатка авиаГСМ в резервуарах, предназначенных к приему | Рулетка | Кладовщик Авиатехник | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 1.5 | Выделение отдельного резервуара на случай возникновения нештатной ситуации при приеме | | Инженер смены | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 1.6 | Подготовка инвентаря для отбора проб | Визуально | Авиатехник | |
| | Подготовка тары для отбора проб | Визуально | Техник-лаборант | |
| 1.7 | Проверка полноты выполнения операций по подготовке к приему и назначение ответственного лица за прием авиакеросина | Визуально | Инженер смены | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 2. После поступления ж.д.ц. на склад | | | | |
| 2.1 | Проверка соответствия номеров | Визуально | Кладовщик | Журнал слива из |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | ж.д.ц. номерам, указанным в транспортных накладных | | Авиатехник | ж.д.ц. (форма №19) |
| 2.2 | Проверка состояния ж.д.ц. (герметичность люков, затянутость болтов, наличие и сохранность прокладок, наличие и исправность пробок на цистернах и т.д.) . Проверка чистоты нижних сливных приборов. | Визуально | Авиатехник Кладовщик Слесарь | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) Журнал «ЕО» |
| 2.3 | Проверка полноты и правильности оформления паспорта поставщика (завода - изготовителя) на прибывший авиакеросин и соответствия фактических значений показателей в паспорте требованиям ГОСТ. | Визуально | Авиатехник | Паспорт завода – поставщика. ГОСТ на авиакеросин. |
| 2.4 | Замер высоты взлива в каждой ж.д.ц., проверка отсутствия подтоварной воды | Метршток. Водочувств. паста | Кладовщик Авиатехник | Журнал слива из ж.д.ц. (форма №19) |
| 2.5 | Отбор точечных проб из каждой ж.д.ц. и проведение входного контроля : • проверка уровня чистоты продукта (наличие/отсутствие воды и мехпримесей, • анализ массовой плотности. Оформление результатов входного контроля и принятие решения по его результатам. Составление объединенной и арбитражной пробы . | Визуально Ареометр, цилиндр | Авиатехник Авиатехник Авиатехник | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) Журнал слива из ж.д.ц. (ф.№ 19) Акт отбора пробы (ф.№ 1) |
| 3. В процессе слива авиакеросина в резервуар | | | | |
| 3.1 | Контроль уровня наполнения резервуара | Визуально, рулетка | Кладовщик Авиатехник | |
| 3.2 | Проверка герметичности узлов и соединений | Визуально | Слесарь | Журнал «ЕО» |
| 4. После окончания слива авиакеросина в резервуар | | | | |
| 4.1 | Замер количества авиакеросина в резервуаре. | Рулетка | Кладовщик | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 4.2 | Отбор донной и точечных проб (не ранее, чем через 30 мин после окончания слива). Составление объединенной и арбитражной проб. Маркировка проб. | Пробоотборник, бутылки | Авиатехник | Акт отбора проб (ф.№ 1) |
| 4.3 | Регистрация проб. Проведение приемного контроля. Оформление результатов испытаний. Выполнение записей на обратной стороне паспорта /сертификата поставщика. | Лабораторное оборудование Методики анализов | Техник-лаборант Инженер-руководитель лаборатории | Журнал регистрации проб (ф.№ 2) Журнал результатов анализа(ф.№ 4/5) «Протокол испытаний/Пас- порт качества» (ф.№ 8-10) |

«Составил»: _____

Должность

Подпись

Ф.И.О

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор авиапредприятия _____
" ____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 2

комплекса работ по: **внутрискладским перекачкам авиакеросина**

в службе ГСМ авиапредприятия _____.

Листов 2 , лист 1.

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|--------------------------------|--|--|---------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. До начала перекачки | | | | |
| 1.1 | Проверка подготовленности технологического оборудования и технических средств к приему авиакеросина. Подготовка технологической схемы к приему | Визуально | Авиатехник Слесарь Инженер смен | Журнал приема-передачи смен (Приложение 20 форма № 28) |
| 1.2 | Проверка качества остатка авиакеросина в резервуарах, предназначенных к приему | По заключению анализа пригодности к выдаче | Авиатехник Техник-лаборант | Папка хранения протоколов испытаний «формы №№ 8-11» на ГСМ частично использованных ранее. |
| 1.3 | Определение в остатке авиакеросина в резервуаре, предназначенном к приему: | С помощью водо - чувствительной пасты | Авиатехник | Журнал слива из ж.д.ц. (ф.№ 19) |
| | • отсутствия подтоварной воды | Визуально в пробе из сифона | Авиатехник | Журнал приема-передачи смен (Приложение 20 форма № 28) |
| | • уровня чистоты | Ареометр | Авиатехник | |
| 1.4 | Замер количества остатка авиаГСМ в резервуарах, предназначенных к приему | Рулетка | Кладовщик Авиатехник | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 1.5 | Подготовка инвентаря для отбора проб | Визуально | Авиатехник | |
| | Подготовка тары для отбора проб | Визуально | Техник-лаборант | |
| 1.6 | Проверка полноты выполнения операций по подготовке к приему и назначение ответственного лица за прием авиакеросина | Визуально | Инженер смены | Журнал приема-передачи смен (Приложение 20 форма № 28) |
| 2. В процессе перекачки | | | | |
| 2.1 | Контроль уровня наполнения резервуара | Визуально, рулетка | Кладовщик Авиатехник | |
| 2.2 | Проверка герметичности узлов и соединений | Визуально | Слесарь | Журнал «ЕО» |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Листов 2 , лист 2.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|--|---|---|
| 3. После окончания слива авиакеросина в резервуар | | | | |
| 3.1 | Замер количества авиакеросина в резервуаре. | Рулетка | Кладовщик | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 3.2 | Отбор донной и точечных проб (не ранее, чем через 30 мин после окончания слива). Составление объединенной и арбитражной проб. Маркировка проб. | Пробоотборник бутылки | Авиатехник | Акт отбора проб (форма №1) |
| 3.3 | Регистрация проб. Проведение анализа качества поступившей пробы в объеме показателей «приемного» контроля. Оформление результатов испытаний. | Лабораторное оборудование Методики анализов | Техник-лаборант Инженер-руководитель лаборатории | Журнал регистрации проб (ф.№ 2) Журнал результатов анализа(ф.№ 4/5) «Протокол испытаний/ Паспорт качества» (ф.№ 8-10)» |

«Составил»:

_____ Должность

_____ Подпись

_____ Ф.И.О

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор авиапредприятия _____
" _____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 3

комплекса работ по: подготовке к выдаче и выдаче авиатоплива для
заправки в ВС в службе ГСМ авиапредприятия _____

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|---------------------------------------|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. До начала перекачки | | | | |
| 1 | Проверка качества авиакеросина в расходном резервуаре по протоколам испытаний лаб.ГСМ | | Авиатехник | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 2 | Проверка отсутствия подтоварной воды (перед началом расходования и в начале смены) | Водочувствительная паста | Авиатехник | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 3 | Слив отстоя и проверка уровня чистоты (на наличие/отсутствие воды и мехпримесей) авиакеросина в расходном резервуаре (перед началом расходования и в начале смены) | Визуально и с помощью индикатора ИКТ в пробе отобранной из сифона в пробе из сифона | Авиатехник | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 4 | Слив отстоя и проверка уровня чистоты авиакеросина в фильтрах и фильтрах - сепараторах пункта налива, фильтрационной ЦЗС, а также установленных на ТЗ и ЗА (не реже 1 раза в смену) | Визуально в пробе из отстойников средств очистки | Авиатехник | Журнал перепада давлений на фильтрах выдачи через систему ЦЗС/ Журнал перепада давления на фильтрах (Форма №13) |
| 5 | Проверка чистоты авиакеросина на пункте налива с ННЗ (в процессе заправки 1-го ТЗ) | Визуально и ИКТ | Авиатехник | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 6 | Проверка чистоты авиакеросина с ННЗ сервисеров (1 раз в смену) | Визуально и ИКТ | Авиатехник | Журнал (ф.№ 28) |
| 7 | Проверка технического состояния ТЗ и ЗА и их технологического оборудования в объеме требований табл.8.1 [1] | Визуально | Авиатехник Инженер смены Бригадир ССТ | Журнал выполнения. периодических работ на ПСЗ |
| 8 | Проверка подготовленности технологического оборудования и технических средств к выдаче авиакеросина и ПВК жидкости | Визуально | Авиатехник Слесарь Инж. смен | Журнал ЕО Журнал ТО-1 Журнал ТО-2 |
| По прибытию ТЗ на пункт налива | | | | |
| 9 | Слив отстоя и проверка уровня чистоты авиакеросина в цистерне топливозаправщика | Визуально в пробе из отстойника ТЗ | Авиатехник | Контрольный талон (ф.№ 15) |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| В процессе наполнения ТЗ | | | | |
|---|---|--|--|---|
| 10 | Слив отстоя и проверка уровня чистоты авиакеросина в цистерне топливозаправщика | Визуально в пробе из отстойника ТЗ | Авиатехник | Контрольный талон (ф.№ 15) |
| 11 | Контроль за работоспособностью средств очистки и водоотделения пункта налива | Визуально по манометрам | Авиатехник | Журнал регистрации перепада давления (форма № 13) |
| 12 | Контроль за расходом ПВК жидкости | Визуально по мерному стеклу на расходном бачке | Авиатехник | |
| 13 | Контроль за работоспособностью средства дозирования пункта налива (не реже 1 раза в смену) | Анализ пробы отобранной из ННЗ пункта налива топлива | Авиатехник | Журнал регистрации результатов анализа СЖ (ф.№ 6) |
| | | | Техник - лаборант | |
| | | | Авиатехник | |
| После наполнения ТЗ | | | | |
| 14 | Слив отстоя и контроль уровня чистоты авиакеросина в топливозаправщике: | Визуально и с помощью индикатора качества топлива ИКТ в пробе из отстойника ТЗ | Авиатехник Инженер смены | Контрольный талон (ф.№ 15) |
| | <ul style="list-style-type: none"> не ранее, чем через 15 мин после наполнения; перед заправкой ВС на месте стоянки слив отстоя авиатоплива и предоставление пробы для проверки уровня чистоты (выполняется по требованию экипажа). | | Оператор заправочных станций | |
| В процессе выдачи через систему ЦЗС в ВС | | | | |
| 14 | Контроль за работоспособностью средств очистки и водоотделения фильтрационной ЦЗС | Визуально по манометрам | Оператор заправочных станций | Журнал регистрации перепада давления (ф.№ 13) |
| 15 | Контроль за работоспособностью средств дозирования на ЗА, диспенсерах в пробе из ННЗ. | Лабораторное оборудование. Методики анализов | Оператор заправочных станций | Журнал регистрации проб (ф. № 2) Журнал регистрации результатов анализа (ф.№ 6) Контрольный талон (ф.№ 15) |
| 16 | Перед заправкой ВС на месте стоянки предъявление пробы для проверки уровня чистоты авиатоплива из ГК/ННЗ ЗА (выполняется по требованию экипажа). | Визуально | Водитель, оператор заправочных станций | |

[1] – «Руководство по технической эксплуатации складов и объектов ГСМ ГА». М.1994

«Составил»: _____
 Должность Подпись Ф.И.О

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор авиапредприятия _____
 " _____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 4

комплекса работ по: Хранение технологических запасов авиакеросина

в службе ГСМ авиапредприятия _____.

Листов 1 , лист 1.

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|-------------------------------|--|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. До начала перекачки | | | | |
| 1 | Проведение работ по техническому обслуживанию технологического оборудования (по графику ТО и ЕО) | В соответствии с регламентом | Авиатехник Слесарь | Журнал ЕО формуляра на оборудование Журнал ТО |
| 2 | Отбор проб для проведения складского контроля . | Пробоотборник, бутылки | Авиатехник Техник-лаборант | Акт отбора проб (ф.№ 1) |
| 3 | Проведение испытаний в объеме «складского контроля» | Лабораторное оборудование Методики анализов | Техник-лаборант Инженер – руководитель лаборатории ГСМ | Журнал регистрации проб. (ф.№2) Журнал результатов анализа(ф.4/5) |
| 4 | Оформление результатов складского контроля. | В соответствии с регламентом. | Авиатехник | |

«Составил»: _____
 Должность Подпись Ф.И.О

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор авиапредприятия _____
" ____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 5

комплекса работ по: приему, хранению и выдаче на заправку авиамасел, поступающих в наливном транспорте, в службе ГСМ авиапредприятия _____.

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|---|--|---|--------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. До начала перекачки | | | | |
| 1 | Проверка подготовленности технологического оборудования и технических средств к приему авиамасел. Подготовка технологической схемы к приему. | Визуально | Авиатехник Слесарь | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 2 | Проверка качества остатка авиамасел в резервуаре, предназначенных к приему. | По заключению анализа пригодности к выдаче | Авиатехник | Папка хранения протоколов испыт. «формы №№ 8-11» на ГСМ частично использ. ранее |
| 3 | Определение уровня чистоты в остатке авиамасла в резервуаре, предназначенном к приему | Водочувствительная паста и визуально в донной пробе | Авиатехник | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 4 | Замер количества остатка авиамасла в резервуаре, предназначенных для приема | Метршток | Кладовщик | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 5 | Подготовка инвентаря и посуды для отбора проб и проведения анализа и проверок. | Визуально | Техник-лаборант. Авиатехник | |
| 6 | Проверка полноты выполнения операций по подготовке к приему и назначение ответственного лица за прием авиамасла | Визуально | Инженер смены | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) |
| 2. После поступления ж.д.ц. на склад | | | | |
| 7 | Проверка соответствия номера ж.д.ц., указанному в транспортной накладной | Визуально | Кладовщик Авиатехник | Журнал слива ж.д.ц. (Ф. №19) |
| 8 | Проверка состояния ж.д.ц. (герметичность люков, затянутость болтов, наличие и сохранность прокладок, наличие и исправность пломб на цистерне и т.д.) | Визуально | Слесарь | Журнал ежедневного обслуживания (ЕО). |
| 9 | Проверка наличия паспорта завода-изготовителя на прибывший продукт и соответствия фактических значений показателей в паспорте требованиям ТУ. | Визуально | Авиатехник | |
| 10 | Проверка отсутствия подтоварной воды в ж.д.ц. | Водочувствительная паста | Авиатехник | Журнал слива ж.д.ц. (ф.№ 19) |
| 11 | Замер высоты разлива в ж.д.ц. | Метршток | Кладовщик | Журнал порез. (ф.№20) |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| 12 | Отбор точечных проб из ж.д.ц. и проведение «входного контроля» по параметрам: анализ массовой плотности. | Визуально Ареометр, цилиндр | Авиатехник Авиатехник Техник- лабор. | Журнал приема-передачи смен (ф.№ 28) Журнал слива из ж.д.ц. (ф.№ 19) |
| | Составление объединенной и арбитражной пробы. | | Авиатехник Техник-лаборант | Акт отбора пробы (форма №1) Журнал регистрации проб (форма №2) |
| 3. В процессе слива авиамасла | | | | |
| 13 | Контроль уровня наполнения резервуара | Визуально | Кладовщик | |
| 14 | Проверка герметичности узлов и соединений | Визуально | Слесарь | Журнал (ЕО) |
| 4. После окончания слива авиамасла | | | | |
| 15 | Замер количества авиамасел в резервуаре | Метршток | Кладовщик | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 16 | Подготовка тары для отбора проб. Отбор донной и точечных проб (не ранее, чем через 30 мин после окончания слива). Составление объединенной и арбитражной проб | Пробоотборник, бутылки | Авиатехник Техник-лаборант | Акт отбора проб. (Форма №1) |
| 17 | Проведение анализа качества поступившей пробы в объеме показателей приемного контроля . Оформление анализа пригодности к выдаче. | Лабораторное оборудование | Техник-лаборант Инженер - руководитель лаборатории Техник- лаб. | Журнал регистрации проб (Форма №5). Журнал результатов анализа. (Ф.№5) (Ф.№8-11) |
| 5. В процессе складского хранения | | | | |
| 18 | Проведение работ техническому обслуживанию технологического оборудования (по графику ТО и ЕО) | В соответствии с регламентом | Авиатехник Слесарь | Журнал ЕО, формуляр на оборудование. |
| 19 | Отбор проб для проведения складского контроля | Пробоотборник, бутылки | Авиатехник Авиатехник. Техник-лаборант | Акт отбора проб. (ф.№1) |
| 20 | Проведение складского контроля авиамасел: Регистрация проб Анализ проб масла. Регистрация результатов анализов. Лабораторное оборудование Методики анализов. | | Техник-лаборант Инженер – рук. лаб. | Журнал регистрации проб (ф №2) Журнал результатов анализа (ф.№ 4/5) «Протокол испытаний/ Паспорт качества» (ф.№ 8-10) |
| 6. При нахождении в маслозаправщике | | | | |
| 21 | Проверка уровня чистоты авиамасел в МЗ (до наполнения) | Визуально в пробе из отстойника МЗ | Авиатехник | Контрольный талон. (ф.№15) |
| 22 | Проверка уровня чистоты авиамасел в МЗ на наличие воды (сразу после наполнения и 1 раз в сутки) | Визуально и "методом потрескивания" в пробе из отстойника МЗ | Авиатехник | Журнал прокачки авиамасла. (Форма №) Контрольный талон. (ф.№15) |

«Составил»:

_____ Должность

_____ Подпись

_____ Ф.И.О

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор авиапредприятия _____
" ____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 6

комплекса работ по: Приему, хранению и выдаче
противоводокристаллизационной жидкости в службе ГСМ авиапредприятия

Листов 2 , лист 1.

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|--|---|--|-------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. До поступления ж.д.ц. (АЦ) на склад | | | | |
| 1 | Проверка подготовленности технологического оборудования и технических средств к приему ПВК жидкости. Подготовка технологической схемы к приему. | Визуально | Авиатехник Слесарь | Журнал приема-передачи смен (Приложение У форма № 28) |
| 2 | Проверка качества остатка ПВКЖ в резервуаре, предназначенных к приему по результатам предыдущих испытаний | Визуально. | Авиатехник | Папка хранения протоколов испытаний «формы №№ 8-11» на ГСМ частично использов. ранее. |
| 3 | Замер количества остатка ПВКЖ в резервуаре, предназначенном к приему | Метршток Цилиндр, ареометр | Кладовщик Авиатехник | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 4 | Подготовка инвентаря и посуды для отбора проб и проведения анализа и проверок | Визуально | Техник-лаборант Авиатехник | |
| 5 | Проверка полноты выполнения операций по подготовке к приему и назначение ответственного лица за прием | Визуально | Инженер смены | Журнал приема-передачи смен (ф № 28) |
| 2. После поступления ж.д.ц. (АЦ) на склад | | | | |
| 6 | Проверка соответствия номера ж.д.ц., указанному в транспортной накладной | Визуально | Кладовщик Авиатехник | Журнал слива из ж.д.ц.(ф. №19) |
| 7 | Проверка состояния ж.д.ц. (герметичность люков, затянутость болтов, наличие и сохранность прокладок, наличие и исправность пробок на цистерне и т.д.) | Визуально | Слесарь | Журнал ЕО |
| 8 | Проверка наличия паспорта поставщика (завода- изготовителя) на прибывший продукт и соответствия фактических значений показателей в паспорте требованиям ТУ. | Визуально | Авиатехник Техник-лаборант | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 9 | Замер высоты взлива в ж.д.ц. | Метршток | Кладовщик Авиатехник | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 10 | Отбор проб и проведение входного контроля Составление объединенной и арбитражной пробы | Ареометр, цилиндр Лабораторное оборудование | Авиатехник Авиатехник Техник-лаборант Техник-лаборант | Журнал приема-передачи смен (Ф. № 28) Акт отбора проб (ф.№ 1) Журнал регистрации проб (ф.№ 2) Журнал результатов анализа(ф.№ 4/5) |
| 3. В процессе слива ПВКЖ. | | | | |
| 11 | Контроль уровня наполнения резервуара | Визуально | Кладовщик | |
| 12 | Проверка герметичности узлов и соединений | Визуально | Слесарь | Журнал ЕО |
| 4. После окончания слива ПВКЖ | | | | |
| 13 | Замер количества ПВКЖ в резервуаре | Метршток | Кладовщик | Журнал порезервуарный (ф.№ 20) |
| 14 | Отбор донной и точечных проб и составление объединенной и арбитражной проб. | Пробоотборник, бутылки | Авиатехник Техник-лаборант | Акт отбора проб (ф.№ 1) Журнал регистрации проб (ф.№ 2) |
| 15 | Проведение анализа качества поступившей пробы в объеме показателей «приемного контроля» : Оформление результатов приемного контроля. | Лабораторное оборудование | Техник- лаборант Инженер - руководитель лаборатории Техник- лаборант | Журнал результатов анализа(ф.№ 4/5) «Протокол испытаний/ Паспорт качества» (ф.№ 8-10). |
| В процессе складского хранения | | | | |
| 16 | Проведение работ техническому обслуживанию технологического оборудования (по графику ТО и ЕО) | В соответствии с регламентом Термометр. | Авиатехник Слесарь | Журнал ЕО, формуляр на оборудование |
| 18 | Проведение складского контроля ПВКЖ Оформление результатов анализов ПВКЖ | Лабораторное оборудование Методики анализов. | Техник-лаборант Инж.-рук. лаб-и | Журнал регистрации проб (ф.№2) Журнал результатов анализа(ф.№ 4/5) «Протокол испытаний/ Паспорт качества» (ф.№ 8-10) |
| 6. При нахождении в расходных бачках | | | | |
| 19 | Отбор проб (1 раз в неделю) Маркировка проб. Регистрация проб. Проведение анализа по показателям : содержание воды и наличие растворимых загрязнений | Пробоотборник, бутылки Лабораторное оборудование Методики анализов | Авиатехник Техник-лаборант Инж.-рук.лаб. | Журнал регистрации проб (ф.№ 2) Журнал результатов анализа(ф.№ 4/5) |

«Составил»: _____
Должность Подпись Ф.И.О

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор авиапредприятия _____
" ____ " _____ 20__

Типовая технологическая карта № 7

комплекса работ по: Приему, хранению и выдаче «тарной» продукции, поступающей в запаивной или другой герметичной заводской таре

в службе ГСМ авиапредприятия _____.

Листов 1, лист 1.

| № | Наименование выполняемой операции | Метод проверки и используемые средства | Исполнитель операции | Контрольно - регистрационная документация |
|---|--|---|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. До поступления тарной продукции | | | | |
| 1 | Подготовка отдельных мест хранения по видам и маркам авиаГСМ | | Начальник склада | Журнал входного контроля тарных авиаГСМ |
| 2. После поступления на склад | | | | |
| 2 | Проверка сопроводительной документации, наличия паспорта изготовителя, соответствия продукта требованиям ГОСТ, ТУ по паспорту, наличия маркировки, сохранности пломб и тары. | Визуально | Начальник склада | Журнал входного контроля тарных авиаГСМ |
| 3. В процессе складского хранения | | | | |
| 3 | Осмотр состояния тары (не реже 1 раза в месяц). Контроль температуры складского хранения. | Визуально Термометр. | Начальник склада | Журнал входного контроля тарных авиаГСМ |
| 4 | Контроль за сроками действия выданных ранее протоколов испытаний на продукт. | Визуально | Техник – лаборант | Журнал результатов анализа (ф.№ 4/5) |
| 4. При выдаче тарной продукции | | | | |
| 5 | Выдача в заводской таре в течение гарантийного срока хранения | С приложением копии паспорта-изготовителя | Начальник склада | Журнал складского учета. Карточка складского учета. |

«Составил»: _____
Должность Подпись Ф.И.О

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 7

Комплекс обязательных работ по приему наливных авиаГСМ, поступающих на авиапредприятия ГА РУз в железнодорожных цистернах/спецконтейнерах

1. С целью обеспечения качества наливных авиаГСМ, которые поступают на авиапредприятия ГА РУз в железнодорожных цистернах или в спецконтейнерах, ([63] - TSh 32-09-032:2012), далее ЖДЦ, до приема, во время приема и после приема наливных авиаГСМ необходимо выполнить ряд обязательных работ. В настоящем приложении №7 определяется порядок выполнения указанных работ, проведения контроля состояния ЖДЦ перед началом слива, учет неисправностей цистерн, случаев загрязнения или другой порчи продукта при транспортировке.

2. Перед подачей транспортных средств с авиатопливом под слив авиатехник СГСМ должен провести проверку:

- соответствия резервуара и качества его зачистки, предназначенного для приема прибывающего горючего, требованиям ГОСТ 1510,
- чистоты приемных рукавов и их исправность,
- готовности насосных станций (средств перекачки) и трубопроводов обеспечить сохранность качества авиатоплива при сливе;
- готовности приборов для отбора проб для дальнейшего проведения анализов.

3. После установки ЖДЦ на эстакаду под слив представитель службы ГСМ авиапредприятия (авиатехник СГСМ) должен:

- сверить номера железнодорожных цистерн/спецконтейнеров с номерами, указанными в железнодорожных накладных;
- проверить наличие и исправность пломб на цистернах и чистоту нижних сливных устройств;
- проверить наличие маркировки на таре с авиаГСМ, соответствие маркировки отгрузочным документам и исправность тары;
- проверить герметичность ЖДЦ (по наличию подтеканий авиаГСМ из-под люка);
- проверить исправность и затянутость болтов крепления люков, исправность перил и площадок, внешнюю чистоту цистерн/спецконтейнеров;
- изъять паспорта качества на авиатопливо, находящиеся в колпаках цистерн;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

-проверить наличие штампа /печати службы качества предприятия-изготовителя авиаГСМ и наличие штампа/печати представителя военной приемки, подтверждающих кондиционность поставленного авиаГСМ;

-сопоставить данные паспортов на прибывшее авиатопливо с требованиями стандарта (технических условий) для поступившего авиаГСМ.

4. Во время раскрытия люков и подготовки к сливу устройств нижнего слива необходимо проверить наличие и исправность прокладок, чистоту и исправность фланцев.

5. После раскрытия люков в каждой железнодорожной цистерне /спецконтейнере проверяется:

-уровень налива продукта;

-отсутствие подтоварной воды;

-отсутствие воды, кристаллов льда и механических примесей в донных пробах, отобранных от каждой из поступивших цистерн;

- отбираются точечные и составляются объединенные пробы авиатоплива

(до слива !).

Проводится контроль авиатоплива по параметрам:

- плотность продукта и его температура;

- чистота продукта (визуально на отсутствие воды и мехпримесей).

6. Слив авиатоплив из транспортных средств в резервуары склада должен производиться через фильтры с тонкостью фильтрования 15÷20 мкм и через установленные перед насосными установками предохранительные сетчатые фильтры.

7. После слива топлива, перед закрытием люков, с целью определения полноты слива продукта и чистоты цистерн, необходимо осмотреть внутренние полости железнодорожных цистерн/ спецконтейнеров, при этом применяется взрывобезопасный фонарь.

8. Если в результате работы комиссии при приеме ЖДЦ установлено, что:

- транспортные средства не имеют пломб или пломбы неисправны, или если транспортные средства опломбированы не станцией отправления;

- номера транспортных средств не совпадают с номерами, указанными в документах отправителя;

- авиаГСМ прибыл без паспорта отправителя;

- паспорт на поступившее авиатопливо заполнен не по всем показателям или если в нем отсутствует дата выработки авиаГСМ;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

- по данным входного контроля или по данным паспорта отправителя установлено несоответствие качества авиатоплива требованиям стандарта (ТУ),

то в этих случаях авиатопливо сливается в отдельный резервуар и подвергается анализу в объеме *«приемного контроля»*.

9. При выявлении несоответствий персоналом СГСМ составляется акт произвольной формы. О всех несоответствиях и случаях выявления неисправных, негерметичных, грязных снаружи и/или внутри ЖДЦ/спецконтейнеров руководитель СГСМ должен сообщить в соответствующее управление железной дороги, которая обеспечивает качественную подготовку ЖДЦ/спецконтейнера под налив авиаГСМ, а также предприятию – поставщику авиаГСМ.

10. В случае выявления загрязнения авиатоплив или их порчи составляется акт с приложением паспорта качества продукта, который выдается лабораторией ГСМ авиапредприятия ГА РУз, и предъявляется претензия в установленном порядке

11. Результаты работ по подготовке к приему, по приему и проведению входного контроля наливных авиаГСМ регистрируются в журнале бланк-форма № 19

« Журнал учета слива из ЖДЦ / спецконтейнера и выполнения внутрискладских перекачек».

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 8

Порядок транспортирования, приема, хранения и введения присадки ПВКЖ в авиатопливо

1. Транспортировка и прием ПВКЖ

1. ПВК жидкости должны поставляться в авиапредприятия в **неоцинкованных** железнодорожных цистернах и стальных бочках. Автотранспорт (ТЗ, АТЦ) с ненарушенным внутренним антикоррозионным покрытием разрешается использовать для перевозки ПВКЖ на срок **не более суток**. При более длительных перевозках должны использоваться стальные бочки, контейнеры, емкости **без внутреннего оцинкованного или лакокрасочного покрытия**.

Хранение и транспортирование ПВКЖ в резервуарах и таре, автотопливозаправщиках, автоцистернах и по трубопроводам, имеющих внутреннее цинковое покрытие **запрещается!**

Хранение и транспортирование ПВКЖ в технических средствах с лакокрасочными покрытиями внутренних поверхностей **не допускается!**

Смешивание между собой жидкостей «И» и «И-М» **не допускается!**

2. При сливе из железнодорожных цистерн ПВКЖ используются штатные технические средства перекачки, заправки и транспортирования топлива. Опорожнение топливозаправщиков от ПВКЖ следует производить, **минуя фильтр**. После слива ПВКЖ указанные технические средства промываются топливом для реактивных двигателей.

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

3. Слив (налив) жидкости «И-М» из ж/д или автоцистерн или бочек в складские емкости должен производиться через горловины (люки) для слива (налива) по шлангу, опущенному до дна цистерн (бочек). Перекачка жидкости «И-М» должна производиться центробежным насосом бессальникового типа, выполненного во взрывобезопасном исполнении.

2. Хранение ПВКЖ

1. Хранение ПВКЖ производится в соответствии с требованиями нормативных документов для конкретных марок жидкостей. ПВКЖ чувствительны к влиянию внешних факторов: высокой температуры,

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

влажности, давлению, контакту с воздухом и различными металлами (цинк, алюминий, медь) и их сплавами, которые вызывают изменение качества ПВКЖ. В связи с чем, ПВКЖ необходимо хранить в исправных стальных резервуарах, защищенных от действия прямых солнечных лучей, и таре заполненной не более чем на 0,9 общего объема. При хранении надо обращать особое внимание на соблюдение температуры хранения. При высокой температуре хранения, выше предусмотренной в НД для данной марки ПВКЖ, происходит изменение физико-химических показателей ПВКЖ и она теряет свои технологические свойства.

«Хранение жидкости «И-М» рекомендуется осуществлять в стальных резервуарах или цистернах, исключающих попадание влаги, не имеющих антикоррозионных и лакокрасочных покрытий. Предпочтительно использование емкостей из нержавеющей стали.

Возможно хранение жидкости «И-М» в бочках, предпочтительно из нержавеющей стали, в складских помещениях или на специально отведенных участках, предназначенных для хранения огнеопасных ядовитых жидкостей. Хранение жидкости «И-М» в резервуарах, цистернах и бочках рекомендуется осуществлять под азотной подушкой. Если хранение жидкости «И-М» осуществляется в резервуарах /цистернах, оборудованных дыхательными клапанами с влагопоглотителем, **то регенерация влагопоглотителя должна производиться не реже 1 раза в 3 месяца**» (п.7.11 [5]).

2. Резервуары и тара с ПВКЖ для исключения контакта с воздухом должны герметично закрываться и затем пломбироваться. В качестве прокладочных материалов допускается использовать пластмассу на основе полиэтилена и паронита.

3. При обнаружении в таре течи, необходимо перелить ПВКЖ в исправную чистую тару, не содержащую остатков нефтепродуктов, и проверить в ПВКЖ содержание воды

При несоблюдении правил транспортировки, хранения и перекачивания может произойти изменение качества ПВКЖ по показателям: "содержание воды" и "показатель преломления".

В случае контакта ПВКЖ с некоторыми металлами и их сплавами или при смешивании с нефтепродуктами происходит загрязнение ПВКЖ растворимыми соединениями, вследствие чего ПВКЖ не выдерживает испытания по показателю "смешиваемость с водой».

4. На резервуарах, цистернах и таре, предназначенных для хранения ПВКЖ, указывается наименование продукта и наносятся надписи:

- "Огнеопасно" и "Яд",
- класс опасности - "6",
- знак опасности - с изображением черепа и скрещенных костей

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

5. Сохранность качества ПВКЖ обеспечивается:

- должной подготовкой технических средств приема, хранения, перекачивания, транспортировки и заправки;
- проведением профилактических мероприятий по поддержке в исправном состоянии технических средств приема, хранения, транспортировки, фильтрования и заправки в процессе их эксплуатации;
- своевременными зачистками средств хранения и транспортировки не реже 2 раз за год (тары, резервуаров), а раздаточных емкостей - не реже 1 раза в квартал
- учетом и отслеживанием качественного состояния ПВКЖ, которая хранится и выдается на заправку.

При выдаче ПВКЖ другим предприятиям производится тщательный осмотр внутренних поверхностей и тары получателя.

Налив ПВК жидкости в грязную тару или плохо зачищенные емкости
ЗАПРЕЩАЕТСЯ !

6. При выдаче ПВК жидкости стороннему авиапредприятию, для повышения взаимной ответственности, из выдаваемого резервуара производится отбор двух арбитражных проб. Одна проба остается в предприятии, выдавшем продукт, другую забирает получатель. Срок хранения проб согласно Приложения №14.

3. Порядок смешивания авиатоплива с ПВКЖ

1. Смешивание топлива с присадкой ПВКЖ должно осуществляться при наполнении ТЗ или при заправке ВС через ЦЗС. Технология введения присадок ПВКЖ в авиатопливо определена в [21].

2. Расчет необходимого количества ПВКЖ.

Количество присадки, которое необходимо ввести в топливо, рассчитывается по формуле: $V_{п} = K * V_{т} / 100$,

где $V_{п}$ – объем ПВКЖ, л;

$V_{т}$ - объем топлива, л;

K - концентрация ПВК жидкости в топливе, в объемных %,

3. Предельные количества ПВКЖ, которые вводятся в топливо в зависимости от объема топлива, с учетом погрешностей контрольно-измерительной аппаратуры и дозирующих устройств, должны отвечать требованиям табл.19

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица 19

| Объем топлива в л. | Концентрация ПВК жидкости | | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|----------|--------------|-------|----------|--------------|-------|----------|
| | 0,1 + 0,05 % | | | 0,2 ± 0,02 % | | | 0,3 ± 0,03 % | | |
| | Количество добавляемой ПВК жидкости в л. | | | | | | | | |
| | Не менее | Норма | Не более | Не менее | Норма | Не более | Не менее | Норма | Не более |
| 1000 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,7 | 3,0 | 3,3 |
| 2000 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,6 | 4,0 | 4,4 | 5,4 | 6,0 | 6,6 |
| 3000 | 3,0 | 3,0 | 4,5 | 5,4 | 6,0 | 6,6 | 8,1 | 9,0 | 9,9 |
| 4000 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 7,2 | 8,0 | 8,8 | 10,8 | 12,0 | 13,2 |
| 5000 | 5,0 | 5,0 | 7,5 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 13,5 | 15,0 | 16,5 |
| 6000 | 6,0 | 6,0 | 9,0 | 10,8 | 12,0 | 13,2 | 16,2 | 18,0 | 19,8 |
| 7000 | 7,0 | 7,0 | 10,5 | 12,6 | 14,0 | 15,4 | 18,9 | 21,0 | 23,1 |
| 8000 | 8,0 | 8,0 | 12,0 | 14,4 | 16,0 | 17,6 | 21,6 | 24,0 | 26,4 |
| 9000 | 9,0 | 9,0 | 13,5 | 16,2 | 18,0 | 19,8 | 24,3 | 27,0 | 29,7 |
| 10000 | 10,0 | 10,0 | 15,0 | 18,0 | 20,0 | 22,0 | 27,0 | 30,0 | 33,0 |

4. ПВКЖ до поступления в дозаторы должны быть предварительно отфильтрованы. Для фильтрации ПВКЖ применяют авиационные топливные и гидравлические фильтры с фильтроэлементами из никелевой сетки саржевого плетения с толщиной фильтрации 12÷16 мкм. Проверка состояния внутренней поверхности корпуса фильтра, промывание и контроль фильтроэлемента должна осуществляться **не реже 1-го раза за три месяца.**

5. Перед началом приготовления смеси авиационного топлива с ПВК присадкой емкость ТЗ или резервуар необходимо проверить на отсутствие подтоварной воды.

В случае выявления водного слоя, он должен немедленно устраняться. При невозможности его устранения топливо из емкости необходимо слить и выполнить зачистку емкости.

4.Порядок введения присадки ПВКЖ в авиатопливо

1. В службе ГСМ авиапредприятий ГА, а также на оперативных точках ПАНХ, разрешается готовить смесь топлива с ПВК жидкостями в горизонтальных резервуарах или топливозаправщиках по одностадийной или двух стадийной технологиям, в зависимости от наличия необходимого оборудования.

2. Приготовление смеси авиационного топлива с ПВК присадкой в одну стадию в резервуаре или ТЗ:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Расчетное количество ПВК жидкости прибавляется в резервуар или ТЗ равномерно при их наполнении топливом. После наполнения резервуара или ТЗ проводится перемешивание топлива с ПВК присадкой "на кольцо" ("резервуар - насос - резервуар"). Время перемешивания зависит от количества авиационного топлива в емкости и подачи насоса. Необходимо, чтобы все топливо, которое находится в резервуаре или ТЗ, прошло через насос дважды. Время перемешивания рассчитывается по формуле: $T = 2 \cdot V \cdot 60 / A$,

где: T - время перемешивания, мин;

V - объем авиационного топлива в резервуаре или ТЗ, м³;

A – подача насоса, м³/ч

После одноразового прохождения топлива через насос производят слив отстоя в количестве 10 л, который выливается назад в емкость резервуара или ТЗ во время циркуляции топлива.

После окончания перемешивания осуществляется отбор пробы для контроля качества полученной смеси. Если при визуальном обзоре в пробе оказывается расслаивание топлива и ПВК жидкости или помутнение топлива, то перемешивание топлива необходимо продолжить к получению прозрачного топлива. Потом проводится отстаивание на протяжении 15 минут, отбор пробы и определение концентрации ПВК жидкости в авиационном топливе.

3. Смешивание авиационного топлива с ПВК присадкой в две стадии. Предварительно в ТЗ приготавливается 5%-ный (не больше) концентрированный раствор (соотношение ПВКЖ и авиатоплива в растворе в объемн. процентах должно быть 5:95). Затем в емкость ТЗ в процессе ее наполнения авиатопливом прибавляется ПВКЖ в количестве, необходимом для получения нужной концентрации в резервуаре. После наполнения емкости насосом ТЗ на протяжении 30 минут проводится перемешивание смеси "на кольцо" ("емкость ТЗ - насос - емкость ТЗ"). Через каждые 10 минут осуществляется слив отстоя в количестве 10 л, который выливается назад в емкость ТЗ во время циркуляции топлива. Помутнение концентрата после окончания перемешивания не является браковочным признаком.

В наполовину наполненный топливом резервуар перекачивается концентрат из ТЗ и затем полностью заполняется остальным количеством топлива. После заполнения резервуара проводится перемешивание смеси в резервуаре "на кольцо" ("резервуар - насос - резервуар") на протяжении времени, которое обеспечивает прохождение всего топлива, которое находится в резервуаре, через насос не меньше 1 раза. После окончания перемешивания смеси осуществляется отстаивание на протяжении 15 минут, отбор пробы и определение концентрации ПВК жидкости.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Если результаты анализа покажут, что концентрация ПВКЖ в топливе выходит за допустимые пределы, указанные в табл.19, необходимо провести корректировку ее концентрации.

Если ПВКЖ в топливе оказалось недостаточно, то ее количество, необходимое для корректировки, следует определить по формуле:

$$\Delta V_{\text{П}} = V_{\text{Т}} * (K_{\text{Н}} - K_{\text{Д}}) / 100,$$

где: $\Delta V_{\text{П}}$ – количество ПВК жидкости, которую необходимо добавить в резервуар или ТЗ в л;

$V_{\text{Т}}$ – объем топлива, л;

$K_{\text{Н}}$ – необходимая норма по концентрации ПВКЖ, % объемные (0,1/ 0,2/ 0,3);

$K_{\text{Д}}$ – действительная концентрация ПВК жидкости по результатам лабораторного анализа, % объемные.

После добавления дополнительного количества ПВК жидкости в резервуар или ТЗ проводится перемешивание смеси "на кольцо" на протяжении 30 ÷ 40 мин. После окончания перемешивания осуществляется отстаивание на протяжении 15 минут, отбор пробы и определение концентрации ПВК жидкости в топливе.

4. Повышенная концентрация ПВКЖ (выше 0,3%) в топливе не допускается (см. Раздел 1 Глава 6 п.79 настоящих Правил). Для исключения передозировки на дозаторах ПВКЖ необходимо заблокировать диапазон выше 0,3% [70]

5. При передозировке ПВК жидкости в топливе к смеси необходимо прибавить топливо, которое не содержит ПВКЖ, количество которого можно определить по формуле: $\Delta V_{\text{Т}} = V_{\text{Т}} \cdot [(K_{\text{Д}} / K_{\text{Н}}) - 1]$,

где: $\Delta V_{\text{Т}}$ – необходимое количество топлива без ПВКЖ, которое надо прибавить к топливу с ПВК присадкой, л для разбавления;

$V_{\text{Т}}$ – объем топлива с повышенной концентрацией ПВК жидкости, л;

$K_{\text{Н}}$ – необходимая норма по концентрации ПВК жидкости, % объемные (0,1/ 0,2/ 0,3);

$K_{\text{Д}}$ – действительная концентрация ПВКЖ по результатам лабораторного анализа, % объемные.

6. Если смешивание авиационного топлива с ПВКЖ проводится при температуре воздуха ниже минус 15⁰С, время перемешивания необходимо увеличить в 2 раза.

Примечание. Временное помутнение (на протяжении 30 минут) топлива, после смешивания с ПВК присадкой, браковочным признаком не является

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 9

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

1. Производство и хранение дистиллированной воды

1. Производство дистиллированной воды в авиапредприятиях организуется на базе промышленных электродистилляторов ЭД-90, парадистилляторов ПД-256, ПД-400, дистилляторов Д-4, Д-25L-100 и других. Допускается для производства дистиллированной воды использовать ионообменные установки при условии соответствия качества воды требованиям,

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 воздействия 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 следующие емкости: баки, цистерны и канистры, выпускаемые для пищевой промышленности; баки и цистерны из материала АМЦМ; алюминиевые баки и цистерны; стеклянные бутылки.

Емкости для хранения дистиллированной воды герметично закрывают и оборудуют дренажем 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 насосов типа ПНВ-2 или ЭЦН-104, фильтры 12 ТФ 20СН или 12ТФ15СН и раздаточного крана. Трубопроводы раздаточной магистрали выполняются из материала АМЦМ или резины.

При неработающей раздаточной системе вода из резиновых шлангов должна удаляться. Постоянное заполнение резиновых шлангов водой запрещается.

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

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Емкости для приема и хранения воды подготавливаются в соответствии с требованиями, изложенными в п.п. 3.2 и 3.3 настоящего приложения №9 Раздела 1 настоящего порядка.

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

Используемые полиэтиленовые канистры с герметично закрывающимися крышками и прокладками подготавливаются в соответствии с требованиями, изложенными в п.п. 3.2 и 3.3. настоящего приложения №9 ч.1 «Инструкции по авиатопливообеспечению», заполняются дистиллированной водой и пломбируются. На ярлыке, прикрепленном к каждой канистре, должно быть указано: “Дистиллированная вода”, место, дата заполнения и номер испытания лаборатории ГСМ.

Хранение дистиллированной воды допускается **в течении 15 суток**, по истечении которых неиспользованная дистиллированная вода должна сливаться или подвергаться повторной перегонке.

2. Контроль качества

1. Качество дистиллированной воды, предназначенной для выдачи в системы впрыска самолетов, контролируются по показателям, приведенным в настоящих АП. Качество дистиллированной воды, может определяться с помощью лабораторного солемера марки ЛС-4, кондуктомера ЛК-563М или прибора другой марки, обеспечивающей измерение показателей с той же точностью. (Допустимая электропроводность при контроле методом замера электропроводности - не более 10 мкСм/см). Концентрация водородных ионов определяется с помощью иономеров (потенциметров) со стеклянным электродом или рН - метром.

Методы испытаний указаны в §7 Раздела 1 настоящих Правил.

2. Для отбора проб дистиллированной воды применяется полиэтиленовая или стеклянная посуда, подготовленная службой ГСМ, герметично закрывающаяся полиэтиленовыми пробками. Разрешается использовать резиновые и корковые пробки с подкладками из полиэтиленовой пленки.

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

Пробы для анализа отбираются из стационарной емкости хранения воды - работниками службы ГСМ, из емкости заправочных средств -

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

работниками ИАС после каждого заполнения или долива емкости и 1 раз в сутки при расходе.

Отбор проб проводится через пробоотборные 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 дистиллированной воды регистрируются лабораторией ГСМ согласно действующего порядка в «Журнале регистрации проб» (Раздел I Приложение 20 форма №2) (см.п.1.6. Приложения 14 Раздела I настоящей «Инструкции по авиатоп-ливообеспечению») или в отдельном журнале. Результаты анализа проб дистиллированной воды регистрируются в «Журнале результатов анализа дистиллированной воды» (Раздел I Приложение 20 форма №7). На основании заключения по результатам испытаний оформляется «Паспорт показателей качества дистиллированной воды» (Раздел I Приложение 20 форма №11), который является основанием для выдачи дистиллированной воды на заправку ВС.

3. Подготовка и контроль средств хранения и заправки

1. Подготовка средств хранения и заправки заключается:

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

2. Промывка всех видов емкостей, как предсезонная, так и периодическая, осуществляется сначала горячей водопроводной водой, а затем дистиллированной водой. По наличию возможности емкости пропариваются, а конденсат сливается через отстойник.

3. По окончании промывки емкости заполняются свежей дистиллированной водой и выдерживаются в течении суток. При положительном результате 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 ВЗД и допуск к заправке самолетов осуществляется в том же порядке, какой установлен для ТЗ и МЗ.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Приложение 10

Технология приготовления и контроля качества маслосмесей

1. Нормативные технические требования к маслосмесям регламентируются в [6] и в [8]. Допустимость и порядок применения соответствующих маслосмесей определяются ЭТД.

Маслосмесь **50/50** предназначена для всесезонного использования в хвостовых и промежуточных редукторах в диапазоне разрешенных температур наружного воздуха при эксплуатации вертолетов МИ-6, МИ-6А, МИ-8, МИ-10К.

2. При необходимости изготовления непосредственно на авиапредприятии, маслосмеси изготавливаются из следующих исходных компонентов:

| Тип маслосмеси | Исходные компоненты в об. % | | | |
|----------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | Масло МС-8П | Масло МС-20 | Масло для гипоидных передач ТСгип | Гидравлическая жидкость АМГ-10 |
| СМ – 4,5 | 75 | 25 | - | - |
| СМ-8 | 50 | 50 | - | - |
| СМ-11,5 | 25 | 75 | - | - |
| СМ-9 | - | - | 67 | 33 |
| 50/50 | | | 50 | 50 |

Внимание!

3. Исходные компоненты, масла и гидрожидкость АМГ-10, должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов для этих продуктов.

Температура исходных компонентов для приготовления маслосмеси должна быть не менее +15⁰ С.

4. В качестве емкостей для приготовления и хранения маслосмесей необходимо применять бойлеры объемом 75, 50, 25 и 10м³, облицованные теплоизоляцией. Каждый бойлер должен иметь:

- средства дистанционного измерения температуры при помощи термодары, средства контроля уровня;
- магистраль с выводом в колодец для слива отстоя;
- краны отбора проб;
- оборудование для нижнего забора масла и люк (лаз) для осмотра, зачистки и проведения ремонтно-профилактических работ;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

-средства электрообогрева типа ТЭН-26, ТЭН-28 или иной подогрев, обеспечивающие подогрев масла до 105-110⁰С (т.е. выше температуры испарения возможных следов воды).

5. Операции заполнения емкостей исходными компонентами масел, приготовления маслосмесей, перекачки внутри маслостанций и выдачи выполняются при помощи насосов типа:

- Ш - 40/6, РЗ - 30 с подачей 18 м³/ч;
- Ш - 80/6, РЗ - 60 с подачей 30-36 м³/ч и др.

В виде исключения допускается приготовление маслосмеси в количестве

1-1,2 м³ в цистернах МЗ, а также в чистой, сухой таре (бочках, флягах, бидонах), где количество каждой партии приготавливаемой маслосмеси не должно превышать 25 дм³.

6. Приготовление маслосмесей осуществляется в следующем порядке. Сначала емкость заполняют расчетным количеством маловязкого компонента - маслом МС-8П или рабочей жидкостью АМГ-10, затем добавляют более вязкий продукт МС-20 или масло для гипоидных передач.

Залитые компоненты перемешивают путем перекачки "на кольцо". Продолжительность перемешивания определяется временем, которое необходимо для перекачки не менее тройного объема приготавливаемой смеси. Приготовление маслосмесей в бочках, бидонах флягах производится путем тщательного перемешивания компонентов смесей исходных масел механически или вручную.

7. После изготовления маслосмеси отбирают пробу в соответствии с ГОСТ 2517 и Приложением 14 Ч.1 настоящей «Инструкции по авиатопливообеспечению», которую испытывают по показателям плотность и кинематическая вязкость. В случае отклонения этих показателей от технических требований, проводится исправление качества маслосмеси путем добавления одного из компонентов и выполнение операции перемешивания в соответствии с вышеизложенной технологией (см. Приложение 11 Раздела I настоящей Инструкции).

При условии положительных результатов исправления качества по показателям плотность и кинематическая вязкость определяют другие показатели качества.

8. При оформлении документов по контролю качества маслосмесей в графе "Заключение" указывается "Соответствует/ не соответствует техническим требованиям на маслосмесь ..." с указанием конкретных показателей, по которым выявлены отклонения.

9. При необходимости хранения маслосмеси в бочках, бидонах, флягах, тара с продуктом герметично закупоривается, прикрепляется бирка с

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

указанием типа маслосмеси, даты изготовления и номеров партии исходных компонентов и даты приготовления маслосмеси. Тара с маслосмесью должна храниться в закрытом помещении, исключающем попадание на нее атмосферных осадков.

10 Гарантийный срок хранения самостоятельно изготовленных маслосмесей исчисляется с момента их приготовления и определяется сроком годности того из составляющих их компонентов, срок хранения которого истекает раньше.

После истечения гарантийного срока хранения, при необходимости дальнейшего использования, производится отбор проб и отправка в ГосНИИ ГА (РФ) или в другую организацию с такими же полномочиями на исследование (При наличии договора).

Дальнейшее расходование маслосмеси производится на основании заключения ГосНИИ ГА (РФ) или другой организации с аналогичными полномочиями.

11. После приготовления маслосмеси непосредственно на авиапредприятии составляется акт по форме №23 Приложения №20 настоящих Правил.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 11

Восстановление качества партий авиаГСМ и СЖ, имеющих отдельные отклонения от требований НД

1. Показатели качества отдельных партий авиаГСМ/СЖ, которые изменили свои первоначальные свойства при хранении или транспортировании и имеют отклонение от технических требований НД (ГОСТ, ОСТ, ТУ и т.п.), могут быть доведены до соответствия нормативным требованиям. Изменение физико-химических показателей авиаГСМ/СЖ с целью приведения их к нормативным требованиям (далее «улучшение») может быть осуществлено путем выполнения различных, технологических операций, в зависимости от показателя, который необходимо изменить («исправить»).

2. При несоответствии наливных авиаГСМ/СЖ по «чистоте» (по показателям «содержание механических примесей и воды»), могут быть проведены работы:

- отстаивание и фильтрование для авиационных керосинов и авиабензинов (при обезвоживании продуктов вода, скапливающаяся в нижней части резервуара, подлежит удалению);

- фильтрование и/или осушка путем подогрева для авиационных масел.

Механические примеси из продуктов удаляются путем отстаивания их с последующей перекачкой через фильтры в чистый резервуар.

Работы по отстаиванию, фильтрованию и осушке наливных авиаГСМ регламентированы в соответствующих разделах настоящей «Инструкции по авиатопливообеспечению» (см. Ч.1 раздел. 8.3.1).

3. При несоответствии **авиаГСМ** по показателям: «плотность», «содержание тетраэтилсвинца ТЭС», «содержание фактических смол», «коксуемость», «кислотность(кислотное число)» и спецжидкостей (**СЖ**): **ПОЖ** по «показателю преломления» и **ПВКЖ «И-М»** по показателю «массовая доля воды», доведение указанных показателей до нормативных может быть осуществлено путем **смешивания** авиаГСМ данной партии с аналогичным продуктом той же марки, но другой партии, показатели которой соответствуют требованиям НД и имеют запас качества по показателю, который необходимо «улучшить» для некондиционной партии продукта. Значение физико-химического «исправляемого» показателя в смеси будет равняться средней арифметической величине этих показателей у взятых для смешивания продуктов.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Примечание:

Под «*партией*» здесь и далее в тексте настоящего Приложения **11** подразумевается – «однородное количество авиаГСМ/СЖ, одного вида и марки, хранящееся в определенном объеме (например, в бочке/резервуаре)».

4. До выполнения работ по смешиванию авиаГСМ/СЖ, с целью «улучшения» какого-либо технического показателя, необходимо составить и утвердить у руководителя авиапредприятия/службы ГСМ технологию необходимых работ по восстановлению качества партии авиаГСМ, имеющей отклонение от требований НД.

5. При этом технология работ должна предусматривать следующие работы:

- изучение по паспортам завода изготовителя авиаГСМ и лаборатории ГСМ авиапредприятия качественные характеристики смешиваемых продуктов, чтобы не допустить ухудшение качества показателей смеси, предполагаемой к изготовлению;

- назначение по всем этапам работ ответственных лиц;

- выполнение анализов утратившего качества продукта, и продукта, имеющего «запас качества» (до начала работ по смешиванию),

- выполнение предварительных расчетов для установления нужного соотношения продуктов смешиваемых партий;

- проверку правильности выполненных расчетов путем смешивания в небольших объемах продуктов 2-х партий и анализа полученной смеси в лаборатории ГСМ;

- подготовку тары (резервуаров), средств перекачивания и прочего необходимого оборудования;

- выполнение работ по сливу и смешиванию продуктов 2-х партий в нужном количестве и в предусмотренную технологическую емкость;

- отбор пробы и анализ полученной смеси в лаборатории ГСМ в объеме «приемного» контроля;

При отсутствии у лаборатории авиапредприятия возможности выполнить необходимые испытания, испытания должны быть проведены в сторонней лаборатории, имеющей аккредитацию в необходимой области испытаний.

- составление акта по результатам выполненных работ.

6. Количественное соотношение продуктов, необходимых для смешивания, рассчитывают по формуле (1):

$$P_a = \frac{(X - X_b)}{(X_a - X)} * P_b \quad (1)$$

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

а процентное соотношение продуктов (% масс.) определяют по формуле (2):

$$\%A = \frac{(X - X_B)}{(X_A - X)} * 100 \quad (2)$$

где: P_A – количество продукта, имеющего запас качества по исправляемому показателю в единицах массы;

P_B – количество некондиционного продукта в единицах массы;

$\%A$ - содержание в смеси продукта, имеющего запас качества по исправляемому показателю в единицах массы;

X – значение показателя, которое нужно получить после смешивания;

X_A – значение показателя авиаГСМ имеющего запас качества по исправляемому показателю;

X_B - значение показателя некондиционного авиаГСМ.

7. При восстановлении качества продуктов по показателям «кинематическая вязкость», «температура вспышки в закрытом тигле» формулы (1) и (2) **использовать нельзя**.

Однако, эти показатели можно, с достаточной для практических целей точностью, определить по следующей формуле (3):

$$X = \frac{X_A P_A + X_B P_B - K_1 (X_A - X_B)}{100} \quad (3)$$

где: X – вязкость смеси, мм²/с(сСт),

X_A и X_B - вязкость компонентов, вовлекаемых в смесь мм²/с(сСт),
(при этом за X_A принимают большую из величин),

P_A и P_B – содержание массовой доли компонентов в смеси, %,

K_1 - эмпирический коэффициент, определяемый по кривой 1
(рисунок 1).

8. Порядок утилизации партий авиаГСМ и СЖ, не подлежащих восстановлению качества, разрабатывается непосредственно службой ГСМ, утверждается директором авиапредприятия и указывается в акте выполненных работ по результатам восстановления качества авиаГСМ и СЖ.

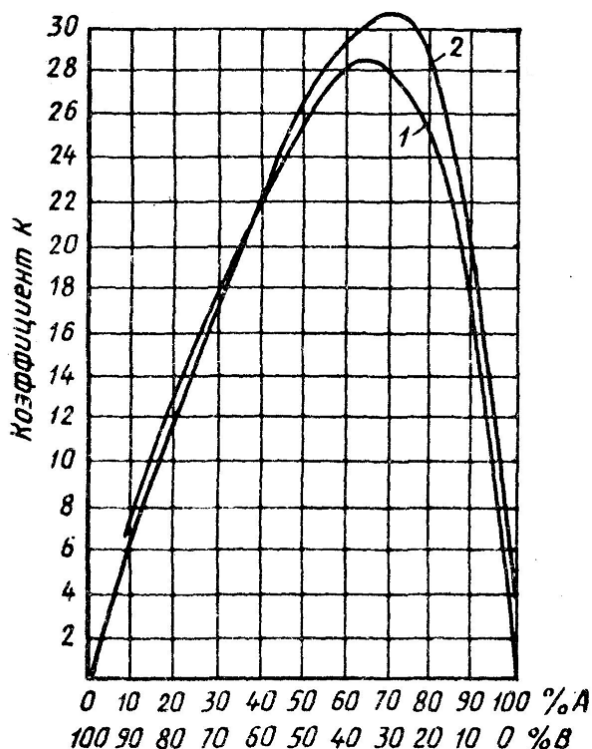


Рис. 1. Коэффициенты для определения расчетным путем вязкости (кривая 1) и температуры вспышки в закрытом тигле (кривая 2) смесей нефтепродуктов

Температура вспышки в закрытом тигле определяется по формуле

$$t_{\text{см}} = \frac{t_A P_A + t_B P_B - K_2 (t_A - t_B)}{100} \quad (4)$$

$t_{\text{см}}$ =

где: $t_{\text{см}}$ - температура вспышки смеси авиаГСМ в закрытом тигле в $^{\circ}\text{C}$,
 t_A и t_B - температуры вспышки исходных компонентов в смеси в $^{\circ}\text{C}$,
 P_A и P_B - содержание массовой доли компонентов в смеси, %,
 K_2 - эмпирический коэффициент, определяемый по кривой 2 (см. рисунок 1).

9. При смешивании продуктов сначала в резервуар подают продукт с большей плотностью, а затем в нижнюю часть резервуара подают необходимое количество продукта с меньшей плотностью. В этом случае улучшаются условия смешивания продуктов. После этого полученную смесь перемешивают перекачиванием «на кольцо» по схеме «резервуар-насос-резервуар» до тех пор, пока не будет получена однородная смесь. Однородность смеси определяют по результатам анализов, проведенных после отстоя в течение 3-4 часов. Смешивание смеси заканчивается, когда по данным испытаний лаборатории ГСМ будет установлено соответствие продукта требуемому качеству.

10. По результатам выполненных работ по подготовке смеси авиаГСМ/СЖ и ее анализу составляется Акт (аналогичный акту для маслосмесей по форме бланка №23 Приложения 20 Раздела I)

| | | |
|--|---|---|
| <p>Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов</p> | <p>Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»</p> | <p>Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г.</p> |
|--|---|---|

необходимый для учета и списания израсходованных авиаГСМ/СЖ и оприходования полученной смеси, содержащий заключение о возможности/ невозможности использования полученной смеси авиаГСМ/СЖ.

Приложение 12

I. Основные характеристики некоторых топливных фильтров и фильтров сепараторов

| | СТ-500 2М | СТ-2500 | СТ-1000 | СТ-1500 | ФТВ-1500 | УЗС-7Б | ФЗА-3 | ТФ-2М | ТФ-10 | ТФ-10 с пакетом | | ФГН-120 |
|--|---------------|---|-------------|---------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------|------------------------------|--------------|-----------------------------|
| Тип и количество: Фильтроэлементов: | | | 8Д2.588.145 | | | | | | | 8Д2.966.063 | 8Д2966.700 | |
| | | I ступень 8Д2.966.025 50 | | | I ступень 8Д2.966.115 20 | I ступень 8Д2.966.115 7 | I ступень 8Д2.966.115 1 | | | 8Д2.966.055 (8Д2.966.815) | 8Д2.966.690 | |
| | | II ступень 8Д2.966.115 50 | | | II ступень 8Д2.966.800 30 | II ступень 8Д2.966.800 7 | II ступень 8Д2966800 1 | | | | | |
| | | III ступень 8Д2.966.800 | | | | | | | | | | |
| - Чехлов: | 7-183-10 1 | 50 | | | | | | ТФЧ-150-200 1 | ТФЧ-16к 1 | | | из 2х слоев нетк. мат-ла |
| Номинальная пропускная способность, л/мин | 500 | 2500 | 1000 | 1500 | 1500 | 80..400 | 50..60 | 500 | 750 | 1000 | | 2000 |
| Перепад давления (кг/см ²) при номинальной пропускной способности: - после установки нов. чехлов(пакетов) - максимально допустимый | 0,3 | не более 0,4 | | | 0.2...0.3 | 0.2...0.3 | 0.1 | 0.2...0.4 | | не более 0.2 | не более 0.3 | 0.5 |
| | 1,5 | I ст. - 2.5 II ст. - 1.0 III ст. - 0.8 | 1 | 1 | I ст.-1.0 II ст.-0.8 | I ст. - 1.0 II ст.- 0.8 | 0.8 | 1.5 | | 1.5 | | 2.5 |
| Тонкость фильтрования, мкм | 20..25 | 2...5 | | | 2...5 | 5...8 | 5...8 | 20...25 | | 5..8 | 3..5 | 30..40 |
| Водоотделение свободной воды, % | 85 | 100 | 100 | | 100 | 90 | 90 | - | | - | | - |
| Поверхность Фильтрования, м ² | 3.5 | I ст. - 40.5 II ст.- 15.0 III ст.- 23.2 | | | I ст.- 6.0 II ст.- 9.3 | I ст.- 3.5 II ст.- 3.25 | I ст. - 0.5 II ст. -0.46 | 0.7...0.8 | 1.0...1.2 | 6 | | 4 |
| Ресурс по объему прокач. кол-ва, млн.л | 8 | I ст.- 100 II ст. - 25 III ст. -100 | 16 | 20 | I ст. -10 II ст. - 40 | I ст. -3.5 II ст. -14 | I ст. - 0.5 II ст. - 2.0 | | | | | |
| Срок годности | 2 | 8 | | | 8 | 8 | 8 | 3 | | 8 | | 3 |

II. Фильтроэлементы и фильтропакеты, рекомендованные к применению для очистки авиатоплив

| № п/п | Тип фильтроэлемента | Тип фильтропакета | Тип корпуса | Блоки | Основание | Примечание |
|-------|--|--|------------------------------|-----------------------------|--|--|
| 1 | ЭФБ-5/5 | 8Д2.966.063 | ТФ-10 | | Письмо ДВТ РФ №ДВ-6.1-78 от 12.07.1995 | |
| 2 | ЭФ-170-15 | 8Д2.966.063 | ТФ-10 (ТФ2М) | | Письмо ДВТ РФ №ДВ-6.1-79 от 12.07.1995 | Взамен фильтроцехла ТФЧ |
| | | ПБФВ-1300 | Фильтр-сепаратор СТ-500-2(М) | ФЭ-85-5; КЭ-85; СЭ-85 | | |
| 3 | | ПБФВ-60/5 | Фильтр-сепаратор СТ-500-2(М) | ФЭ-5/5; КЭ-5; СЭ-5 | Письмо ДВТ РФ №ДВ-4.18-88 от 01.04.1996 | ТУ 4571-013-00529114-96. Аналог пакета ПБФВ-1300 |
| 4 | ФЭ-055М (ФЭ-055) | 8Д2.966.063 | ТФ-10 (ТФ2М) | | Письмо ДВТ РФ №ДВ-4.15-14 от 16.01.1996 | Аналог 8Д2.966.055 ЭФБ-5/5 |
| 5 | ЭФБ-5/10; ЭФБ-15/10; ФЭ-5/15;КЭ-15; СЭ-15 | Фильтроэлементы ЭФБ-3/10; ЭФБ-5/10; ЭФБ-15/10 производства ф. «Агрегат» на ТЗ и стационарных заправочных колонках ЦЗС не устанавливать. Данные марки ФЭ разрешается использовать только при внутрискладских перекачках авиатоплива при отсутствии в нем добавок ПВКЖ. ЭФБ-15/40 к использованию в наземных средствах очистки не допускаются.. [70] | | | Письмо ФАС РФ №23.3.3-125 от 16.06.1997 | Испытания проведены в составе с фильтрами ТФ-10; ФГП-120; СТ-500-2(М) |
| 6 | ФЭ-400-II; ФЭ-170-I; ФЭ-425-I | | | | Письмо ФАС РФ №23.3.3-126 от 16.06.1997 | ТУ 4571-004-40074853-96 |
| 7 | ЭФПП-40; ЭФПП-60; ЭФПП-120 | | | | Письмо Минтранс РФ ГСГА №17.4-30 ГА от 23.05.02 | ТУ 7563-001-52759941-02 Для комплектации фильтров ФГН-120 (60,30) |
| 8 | ЭФБ-3/10Э; ЭФБ-5/10Э | | | | Письмо Минтранс РФ ГСГА №17.4-522 ГА от 14.07.03 | Для комплектации фильтров ТФ-1, ТФ-2М, ТФ-10, установленных на ТЗ и колонках ЦЗС |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 13

Перечень основных работ, необходимых к выполнению при опытной эксплуатации АТ под наблюдением с применением новых видов/марок авиаГСМ

1. Общие положения

К применению на АТ под наблюдением допускаются авиаГСМ, прошедшие лабораторные *стандартные* испытания и испытания по «Комплексу методов квалификационных испытаний» с положительными результатами, обеспечивающие надежную работу АТ при проведении стендовых и летных испытаний. Опытные авиаГСМ допускаются к применению на АТ ГА РУз под наблюдением на основании Решения «Государственной межведомственной комиссии по испытанию топлив, масел, смазок, и спецжидкостей (РФ)» (или другой аналогичной организации) Указанием Госавианадзора РУз.

Наблюдение на АТ за опытным применением нового вида/марки авиаГСМ проводит комиссия. Состав комиссии и авиапредприятие, ответственное за проведение работ, определяются и назначаются Указанием Госавианадзора. Также в Указании предусматриваются периодичность/сроки представления в Госавианадзор актов/отчетов по выполнению работ.

Все партии опытных авиаГСМ (допускаемые к применению на АТ под наблюдением) должны проходить все виды контроля («входной», «приемный», «складской» и «аэродромный») в объеме действующей ведомственной НД.

Перечень основных работ, которые необходимо проводить при опытной эксплуатации АТ под наблюдением с применением новых видов/марок авиатоплив и авиамасел (смазок) приведен в Приложения 13 настоящей Инструкции, для опытных спецжидкостей (ПОЖ, ПВКЖ и др.), перечень необходимых работ при опытной эксплуатации АТ предусматривается непосредственно в Указании Госавианадзора.

2. Цель наблюдения за применением нового вида/марки авиаГСМ на АТ

Целью наблюдения за применением нового вида/марки авиаГСМ на АТ являются:

- определение особенностей эксплуатации и технического обслуживания АТ при применении нового вида/марки авиаГСМ.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

- проверка норм расхода и изменения качества нового вида/марки авиаГСМ при его применении на АТ.

3. Условия проведения эксплуатации АТ на новом виде/марке авиаГСМ под наблюдением

На авиапредприятии для проведения эксплуатации АТ на новом виде/марке авиаГСМ под наблюдением выпускается организационно-распорядительный документ (приказ), в котором указываются цель, задачи наблюдения, назначаются ответственные лица за организацию и проведение работ по наблюдению, создается программа работ, указываются периодичность/сроки представления в Госавианадзор актов/отчетов по выполнению работ и выделяется АТ, наиболее характерная по режимам работы. Копия приказа представляется в Госавианадзор.

Лица, ответственные за эксплуатацию АТ под наблюдением, должны ознакомиться с приказом и программой по проведению работ по эксплуатации АТ под наблюдением на новом виде/марке авиаГСМ до начала выполнения работ.

Наблюдение за эксплуатацией АТ на новом виде/марке авиаГСМ проводится авиапредприятием в течении не менее года. Периодически (ежемесячно/ ежеквартально, что определяется в Указании, см. выше п.1.2) в Госавианадзор направляются акты о выполненных работах.

По окончании выполнения работ по наблюдению за эксплуатацией АТ на новом виде/марке авиаГСМ по результатам наблюдения авиапредприятие, где проходили эти работы, составляет и отправляет в Госавианадзор сводный акт. В сводном акте подводятся итоги выполненных работ и отражаются выявленные особенности эксплуатации и ТО АТ «на земле» и «в полете» при применении нового вида/марки авиаГСМ.

4. Работы в процессе эксплуатации АТ на новом виде/марке авиатоплива

В процессе эксплуатации АТ под наблюдением на новом виде/марке **авиатоплива** авиапредприятием контролируются:

-соответствие параметров работы двигателей требованиям инструкций по эксплуатации и ТО этих двигателей,

-устойчивость работы двигателей во всех режимах и во всем диапазоне высот и скоростей полета, предусмотренных НД по данному типу АТ.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Осмотр и промывка топливных фильтров производится в сроки, установленные соответствующей документацией. При обнаружении на фильтрах значительных отложений (технологических и атмосферных загрязнений, смол, герметика и т.п.), по сравнению с отложениями при применении стандартных авиатоплив, об этом докладывается в Госавианадзор.

В случае досрочного снятия двигателя (его топливного агрегата) и его отправки на авиаремонтный завод/завод-изготовитель, причины досрочного снятия также докладываются в Госавианадзор.

После выработки двигателями ресурса (остатка ресурса) на новом виде/марке авиатоплива производится наружный осмотр двигателей и топливных систем в объеме послеполетного осмотра. Все выявленные неисправности отмечаются в соответствующих разделах формуляров двигателей. Указанные двигатели снимаются с эксплуатации и направляются на соответствующий авиаремонтный завод. На лицевой стороне формуляров этих двигателей наклеивается этикетка: «Двигатель эксплуатировался на авиатопливе (*указывается вид/марка нового авиатоплива*) под наблюдением и подлежит исследованию технического состояния. Нарботка двигателя на указанном авиатопливе составила _____ часов».

Оценка технического состояния двигателей, выработавших ресурс (остаток ресурса) на новом виде/марке авиатоплива после эксплуатации АТ под наблюдением, производится на соответствующем авиационном ремонтном заводе.

Оценке технического состояния подлежат не менее 3-4 двигателей каждого типа из числа выделенных для наблюдения за эксплуатацией, имеющих наработку на новом виде/марке авиатоплива 100 ч и более.

Разборка и дефектация двигателей производится по действующей для данного типа двигателей технологии ремонта с участием представителей Госавианадзора (при необходимости к разборке и дефектации привлекаются представители других необходимых организаций).

Дополнительно проводятся следующие работы:

- после разборки двигателей (до промывки их узлов и деталей) производится осмотр камер сгорания, топливных форсунок, турбин и сопловых аппаратов в целях определения наличия и характера нагара, отложений, трещин, признаков перегрева, коробления, газовой коррозии и других дефектов;

- определяются гидравлические характеристики (производительность, равномерность и угол распыла топлива) топливных форсунок «до» и «после» снятия с них нагара;

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

-после разборки топливных агрегатов (до их промывки) производится осмотр их узлов и деталей в целях определения наличия и характера отложений, признаков коррозии и других дефектов;

-после промывки производится микрометрический обмер трущихся деталей топливных агрегатов (плунжеров, наклонных шайб, золотниковых пар и т.д.),

-оценивается состояние резинотехнических деталей топливных агрегатов в целях определения наличия растрескивания, повышенного набухания резины, потери её эластичности и т.п.

При необходимости, по решению комиссии, проводящей исследование, технического состояния двигателей, могут быть выполнены и некоторые другие дополнительные работы: снятие гидравлических характеристик топливных агрегатов до их разборки, определение времени промывки топливных фильтров, определение количества нагара в камерах сгорания и на форсунках, фотографирование узлов и деталей с отложениями, нагарами, характерными дефектами.

По результатам дефектации двигателей на авиаремонтном предприятии составляется акт, в котором дается оценка технического состояния узлов и деталей двигателей после их работы на новом виде/марке авиатоплива в сравнении с состоянием соответствующих узлов и деталей этих же типов двигателей после аналогичной наработки на стандартном авиаГСМ.

Акт, по результатам оценки технического состояния двигателей, утверждается главным инженером/техническим директором авиационного ремонтного завода и представляется в Госавианадзор РУз для анализа и обобщения полученных материалов.

5. Работы в процессе эксплуатации АТ на новом виде/марке авиамасла

В процессе эксплуатации АТ под наблюдением на новом виде/марке **авиамасла** авиапредприятием в установленные регламентами сроки проверяется и контролируется состояние маслофильтров на наличие осмоления, коксовых или других загрязнений, а также состояние масла (визуально, если не предусмотрена лабораторная проверка).

Результаты проверки заносятся в формуляр двигателя. Технический состав, ранее эксплуатировавший технику на стандартных маслах, дает сравнительную оценку состояния фильтров на проверяемом масле и стандартном масле.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Выявленные особенности эксплуатации записываются в соответствующий раздел формуляра.

На двигателях, снимаемых по неисправностям, выработке ресурса и по другим причинам, состояние маслофильтров проверяется в обязательном порядке и результаты проверки записываются в соответствующий раздел формуляра с указанием причины досрочного снятия двигателя с эксплуатации.

Перед началом работ на авиапредприятии лица, ответственные за проведение эксплуатации авиатехники на проверяемом масле под наблюдением (инженерно-технический и летный состав), изучают приказ о проведении работ и методические указания.

При переводе эксплуатации техники на проверяемый вид(марку) масла в формуляры двигателей записываются следующие данные:

-наработка двигателя на стандартном масле с начала эксплуатации и после последнего ремонта;

-дата перехода на проверяемое масло, а также перечень работ, проведенных при переходе на это масло (осмотр и промывка фильтров, промывка двигателей и т.п.).

В службе ГСМ на период эксплуатации авиатехники на проверяемом масле под наблюдением заводится отдельный журнал регистрации качества поступившего на авиапредприятие партий этого масла.

При замене в двигателях стандартного масла на проверяемое необходимо выполнить следующие работы:

-запустить и прогреть двигатель, после остановки слить масло из всех агрегатов и узлов;

-снять, промыть и осмотреть все фильтры маслосистемы, после чего поставить их на место;

-залить свежее проверяемое масло, запустить, прогреть двигатель;

-выключить двигатель и слить проверяемое масло,

-снять, осмотреть и вновь промыть фильтры. В случае значительного потемнения масла или наличия значительных загрязнений и осадков на фильтрах повторить промывку маслосистемы проверяемым маслом (как указано выше),

-залить свежее масло и приступить к выполнению работ под наблюдением за его применением.

Разборка и дефектация двигателей, на которых выявлены дефекты и отложения на фильтрах, производится на авиационных ремонтных заводах согласно действующей для данного типа двигателей технологии ремонта с участием представителей Госавианадзора (при необходимости

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

к разборке и дефектации привлекаются представители других необходимых организаций).

Дополнительно после разборки двигателей (до промывки узлов и деталей) производится осмотр масляных форсунок, фильтров и агрегатов масляной системы подшипников компрессора, турбины и других деталей масляной системы. В отдельных случаях возможно испытание узлов и агрегатов масляной системы до их разборки для снятия технических характеристик.

При разборке особое внимание обращается на состояние агрегатов, узлов и деталей масляной системы - подшипников трансмиссии, лабиринтных дренажей уплотнений поршневых двигателей (вид, количество и месторасположение отложений, налетов и т.п.), а также на состояние резинотехнических изделий (наличие растрескиваний, повышенного разбухания и т.д.).

По результатам разборки и дефектации двигателей на авиационном ремонтном заводе составляется акт, в котором дается оценка технического состояния деталей и узлов двигателей после эксплуатации авиатехники на проверяемом масле под наблюдением в сравнении с техническим состоянием соответствующих деталей и узлов после аналогичной наработки в условиях эксплуатации на стандартных маслах.

Акт, составленный по результатам оценки технического состояния двигателей, утверждается главным инженером/техническим директором авиационного ремонтного завода и направляется в Госавианадзор.

6. Заключительные работы

На основании материалов, полученных в процессе эксплуатации авиатехники под наблюдением, и материалов дефектации двигателей, авиапредприятием совместно с Госавианадзором по результатам наблюдения за применением на авиатехнике нового вида/марки авиаГСМ составляется заключение. В заключении указываются летная и эксплуатационная оценки результатов эксплуатации АТ на новом виде/марке авиаГСМ под наблюдением, отмечаются особенности эксплуатации и технического обслуживания авиатехники, дается оценка технического состояния двигателей после работы на этом виде/марке авиаГСМ в сравнении с состоянием двигателей этого типа, имеющих аналогичную наработку на стандартном авиаГСМ. В заключении делаются выводы и даются рекомендации о целесообразности дальнейшего наблюдения за эксплуатацией АТ на новом виде/марке

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

авиаГСМ или применения этого вида/марки авиаГСМ на авиатехнике наравне с авиаГСМ применяемыми серийно.

Заключение по результатам наблюдения за применением на авиатехнике нового вида/марки авиаГСМ утверждается Госавианадзором и представляется (по запросу) в «Государственную межведомственную комиссию по испытанию топлив, масел, смазок и специальных жидкостей (РФ)» (или в другую аналогичную организацию) и другим заинтересованным организациям.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 14

Порядок отбора, оформления и хранения проб авиаГСМ и СЖ

1. Общие положения

1. Требования к порядку отбора, оформления и хранения проб авиаГСМ и СЖ при проведении работ по авиатопливообеспечению предусмотрены в ряде нормативных документов - [1], [2], [21], [22], [24], [40], [47], и др., а также непосредственно в стандартах и технических условиях на конкретные виды и марки авиаГСМ и СЖ.

Настоящий, нижеуказанный порядок составлен на основе требований вышеуказанных НД и предусматривает основные правила отбора, оформления и хранения проб авиаГСМ и спецжидкостей из средств транспортировки, хранения, заправки, из систем и агрегатов ВС, а также в случае необходимости порядок отбора проб при внештатных ситуациях (предпосылках к летным происшествиям, при инцидентах с ВС и др.) для последующего проведения контроля и испытаний.

2. Для обеспечения идентичности проб авиаГСМ и СЖ, отбираемых из средств хранения или транспортирования, порядок отбора проб строго регламентирован. Нарушение правил отбора, оформления и хранения проб или подготовки к работе пробоотборников и посуды для хранения проб приводит к неправильной оценке качества авиаГСМ /СЖ.

3. К отбору проб допускаются лица, знающие свойства нефтепродуктов и спецжидкостей, правила техники безопасности и пожарной безопасности при обращении с ними. Допуск лиц к отбору проб предусматривается должностной инструкцией или приказом по авиапредприятию.

4. Отбираемые пробы авиаГСМ и СЖ должны быть представительными. Представительность проб достигается за счет:

- отбора заданного количества авиаГСМ из определенной части его объема установленным способом в местах и с периодичностью, оговоренных нормативной документацией;

- отбора проб в специально подготовленную тару;

- достоверности и необходимого объема прилагаемой к пробе документации;

- соблюдения правил укупорки, доставки к месту исследований, хранения до и после исследования тары с пробой авиаГСМ/СЖ.

5. Пробы, отправляемые на контроль и испытания в лабораторию ГСМ, должны сопровождаться «Актом отбора пробы авиаГСМ»

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

(Приложение 20 *форма №1*), в котором должна быть указана полная информация, предусмотренная НД.

6. Пробы авиаГСМ, поступившие в лабораторию ГСМ авиапредприятия, регистрируются в журнале регистрации проб (Приложение 20 *форма № 2*) согласно информации, указанной в «Акте отбора проб авиаГСМ».

7. Пробы авиаГСМ/СЖ, направляемые для анализов/испытаний в другие лаборатории/центры, также регистрируются в «Журнале регистрации проб», с указанием в графе 8 в какую лабораторию пробы направлены на испытания. Результаты полученных испытаний из «других» лабораторий также фиксируются в лабораториях, отправивших пробы на испытания в журналах форм 3÷7 Приложения 20 настоящих Правил по принадлежности проб авиаГСМ /СЖ.

2. Ответственность за отбор проб

1. Ответственность за обеспечение представительности проб авиаГСМ/СЖ возлагается на лиц, участвующих в отборе.

2. При внештатных ситуациях (раздел 13 настоящего Приложения) ответственность за представительность проб несет персонал комиссии, назначенной для расследования (см. раздел 13 настоящего Приложения №14 настоящих Правил).

3. Виды проб

Проба авиаГСМ Часть авиаГСМ/СЖ, отобранная от определенного количества авиаГСМ, для проведения контроля показателей качества авиаГСМ.

В зависимости от способа отбора и технологического назначения, пробы подразделяются на:

- Точечная проба** Проба авиаГСМ/СЖ, отобранная за один прием (единовременно) с установленного уровня (верхнего, среднего или нижнего) резервуара или в одном тарном месте (бочка, бидон и др.)
- Объединенная (средняя) проба** Проба авиаГСМ, составленная в результате смешения нескольких *точечных* проб в соотношении объемов, предусмотренных НД ГА РУз
- Донная проба** Проба, отобранная в нижнем слое, хранящегося авиаГСМ / СЖ.
- Арбитражная (контрольная) проба** Часть *точечной* или *объединенной* пробы авиаГСМ/СЖ, которая хранится на случай проведения арбитражного (*контрольного*) анализа

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

4. Требования к пробоотборникам и таре для хранения и транспортирования проб

1. Для отбора проб авиаГСМ/СЖ применяют специальные устройства и приспособления-пробоотборники. Пробоотборники должны соответствовать требованиям ГОСТ 2517-85 и быть изготовленными из материала, не образующего искр и не накапливающего статическое электричество.

2. Пробоотборники, предназначенные для отбора проб, должны быть чистыми и сухими.

3. Чтобы исключить наличие загрязнений и дефектов, нарушающих герметичность пробоотборника и искажающих представительность пробы, перед каждым отбором проб пробоотборники необходимо тщательно осматривать.

4. Во избежание загрязнения переносные пробоотборники переносят в чехлах, футлярах или другой упаковке. После применения инвентарь для отбора и хранения проб жидких нефтепродуктов следует обработать моющим веществом или сполоснуть неэтилированным бензином; инвентарь для отбора и хранения проб мазеобразных нефтепродуктов (масла, смазки) после промывки растворителем следует тщательно промыть горячей водой.

Промытый инвентарь необходимо высушить и хранить в закрытом месте, защищенном от попадания пыли и атмосферных осадков.

5. Отбор проб авиаГСМ/СЖ должен производиться в чистую и сухую тару (посуду), стеклянную или металлическую, подготовленную лабораторией ГСМ авиапредприятия.

Металлические контейнеры должны быть одобренной конструкции и желательнее изнутри иметь соответствующее эпоксидное покрытие. Пластиковые контейнеры (бутылки, банки) можно использовать только после проведения испытаний конструкционного материала на совместимость с авиакеросинами марок ТС-1 и ДЖЕТ А-1 и их утверждения для использования в установленном порядке.

Контейнерами для отбора проб должны быть чистые, прозрачные стеклянные емкости объемом минимум 2 литра с широким горлом и закрывающейся крышкой. Перед отбором проб оборудование и контейнер должен быть тщательно вымыт, ополоснут авиакеросином и высушен. Там, где используются ведра, последние должны быть изготовлены из нержавеющей стали хорошего качества или покрыты белой эмалью. Контейнеры должны быть снабжены зажимом и тросом для выравнивания потенциалов.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

6. Тара (посуда) при осмотре не должна иметь механических повреждений и загрязнений, в том числе и смолистых.

Порядок подготовки тары (посуды) должен быть следующий:

-для удаления остатков авиаГСМ/СЖ со стеклянной посуды необходимо использовать растворители, главным образом неэтилированный (экстракционный) бензин или нефрас -С 50/170;

-удаление загрязнений (механических и смолистых) необходимо проводить моющим составом из горячей воды с добавлением стиральных порошков, паст, соды, хозяйственного мыла;

-моющий состав может быть использован многократно;

-бутылки необходимо наполнять моющим составом не меньше чем на 1/3 объема и на протяжении 1-2 минут энергично встряхивать, затем чистить ершом и снова встряхивать;

-моющий состав слить в отдельную емкость для хранения, а тару (посуду), которая промывается, многократно (не менее 3-х раз) обработать горячей чистой водой, особенно после стиральных порошков и соды, так как они стойко адсорбируются на стеклянной поверхности;

-затем посуду обработать водяным паром(желательно), при этом удаляются следы моющих средств. Продолжительность обработки водяным паром 20-40 мин. Для получения пара можно использовать любые простейшие перегонные приборы из стекла или металла. При обработке паром обрабатываемая посуда (бутылки, банки, колбы) должны находиться в вертикальном положении горлом вниз. После обработки паром посуду необходимо ополоснуть дистиллированной водой и сушить в вертикальном положении для удаления остатков воды на колышках сушильных досок или в сушильном шкафу;

-допускается мойка загрязненной посуды (металлической и стеклянной) хромовой смесью со следующим ополаскиванием водопроводной и дистиллированной водой.

5. Отбор проб из средств транспортировки и хранения, заправки

1. Отбор проб ГСМ и СЖ должен производиться в соответствии с ГОСТ 2517

2. Отбор проб переносным пробоотборником из вертикальных и горизонтальных резервуаров или танков наливного судна производят следующим образом:

-замеряют уровень авиаГСМ/СЖ;

-определяют уровни отбора точечных проб;

-опускают закрытый пробоотборник до заданного уровня и, открыв крышку или пробку, заполняют его.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Пробы с нескольких уровней переносным пробоотборником отбираются последовательно сверху вниз.

3. При необходимости измерения температуры отобранной пробы топлива, пробоотборник должен выдерживаться на заданном уровне емкости, из которой отбирается проба, не менее 5 мин.

Нельзя заполнять контейнер пробой полностью. Необходимо оставлять примерно около 5% объема незаполненным на случай расширения жидкости.

4. При отборе пробы жидких авиаГСМ/СЖ пробоотборной трубкой, следует опустить ее до дна тары, затем верхнее отверстие закрыть пальцем и извлечь трубку из тары. Пробу из пробоотборной трубки слить в сосуд для составления объединенной пробы и тщательно перемешать.

Пробу пластичных смазок отбирают щупом с поршневым, винтообразным или с продольным вырезом.

5. Перед отбором пробы на месте погружения щупа удаляют верхние слои смазки толщиной 25 мм. Слой смазки в верхней части щупа толщиной 5 мм не включают в пробу.

6. Количество точечных проб и их соотношение по уровням емкости, из которой отбирается проба, должно соответствовать ГОСТ 2517-85

7. Объединенную пробу авиаГСМ составляют смешением точечных проб.

8. Объёмы проб, предназначенных для лабораторных испытаний, должны составлять для авиационных топлив – 2,0л. (*не менее*), для остальных видов авиаГСМ – 0,7 л (*не менее*). Для проверки уровня чистоты авиаГСМ 0,5 ÷ 0,8 л.

9. При отборе из резервуара точечных проб авиаГСМ переносными пробоотборниками с целью определения массы продукта в резервуаре, среднюю плотность определяют по составленной в лаборатории ГСМ объединенной пробе и приводят эту плотность к средней температуре продукта в резервуаре. В этом случае в момент отбора точечной пробы замеряют ее температуру. При этом пробоотборник выдерживают 5 мин. За среднюю температуру продукта в резервуаре принимают среднее арифметическое значение температур точечных проб, взятых в соотношении, принятому для составления объединенной пробы.

10. Объем объединенной пробы, как правило, устанавливается в нормативно-технической документации (НТД) на конкретную продукцию.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

6. Отбор проб из резервуаров

1. Перед отбором пробы из резервуара, продукт отстаивают и удаляют подтоварную воду.

Внимание!

Необходимо обеспечить отстаивание авиакеросина в течение не менее 4 часов на каждый метр взлива

2. Точечные пробы из вертикальных цилиндрических резервуаров отбирают переносным или стационарным пробоотборником с 3-х уровней:
верхнего – на 250 мм ниже поверхности нефтепродукта;
среднего – из середины высоты столба продукта;
нижнего – на 250 мм выше днища резервуара.

Объединенную пробу продукта составляют смешиванием объемных частей точечных проб с 3-х уровней в соотношении 1:3:1.

При высоте уровня продукта в вертикальном резервуаре не больше 2000 мм, точечные пробы нужно отбирать из верхнего и нижнего уровней и смешивать в равных объемах.

3. Отбор проб из горизонтальных резервуаров

3.1 Из горизонтального цилиндрического резервуара диаметром больше 2500 мм точечные пробы отбирают с 3-х уровней:

верхнего – на 200 мм ниже поверхности продукта;

среднего – из середины высоты столба продукта;

нижнего – на 250 мм выше нижней внутренней образующей резервуара.

Объединенную пробу составляют смешиванием объемных частей точечных проб с 3-х уровней в соотношении **1:6:1**.

3.2 Из горизонтального цилиндрического резервуара диаметром меньше 2500 мм, независимо от степени заполнения, а также из горизонтального цилиндрического резервуара диаметром больше 2500 мм, но заполненного до высоты равной половине диаметра и меньше, точечные пробы отбирают с 2-х уровней:

среднего – из середины высоты столба продукта;

нижнего – на 250 мм выше нижней внутренней образующей резервуара.

Объединенную пробу составляют смешиванием объемных частей точечных проб среднего и нижнего уровней в соотношении **3:1**.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

7. Отбор проб из железнодорожных и автомобильных цистерн

1 Из железнодорожных и автомобильных цистерн (см. ГОСТ 2517) в пунктах налива и слива отбирают переносным пробоотборником одну точечную пробу нефтепродукта из уровня, расположенного на высоте 0,33 диаметра цистерны от нижней внутренней образующей.

2 Для группы цистерн, которые наливаются одновременно на пункте налива, составляют объединенную пробу из равных объемов точечных проб из каждой 4-й цистерны (но не менее 2-х), заполненной одной маркой нефтепродукта.

8. Отбор проб из бочек, бидонов и другой транспортной тары

1. Жидкие авиаГСМ/СЖ перед отбором пробы из тары следует перемешивать. Содержимое бочки необходимо перемешивать перекачиванием в течение 5-ти минут (не менее). Содержимое бидона, банки, бутылки перемешивают на протяжении 5-ти минут тщательным встряхиванием или с помощью специальной мешалки.

2. Поверхность тары вокруг пробок, крышек и дна перед открыванием следует очистить.

3 Из тары, герметичность которой после отбора пробы не может быть восстановлена, точечную пробу отбирают только по требованию потребителя.

4 Из транспортной тары следует отбирать одну точечную пробу продукта.

Объединенную пробу продукта составляют смешиванием точечных проб, отобранных согласно таблице ГОСТ 2517.

9. Отбор проб из средств очистки и заправки авиакеросина

1. Отбор проб авиакеросина из средств очистки и заправки авиакеросина осуществляется из следующих точек отбора:

- а) цистерн топливозаправщиков;
- б) наконечников нижней заправки средств заправки;
- в) отстойников фильтров и фильтров-сепараторов.

2. Перед отбором проб авиакеросина должен производиться слив отстоя авиакеросина из сливных магистралей и отстойников. Слив должен производиться при максимально открытом кране. Количество сливаемого авиакеросина должно включать 1,5 объема сливных магистралей и объем отстойника. Затем отбирают 0,5 – 0,8 л пробы для визуальной проверки или контроля с помощью индикаторов ИКТ.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| Количество тары, n | Количество точечных проб, m | Количество тары, n | Количество точечных проб, m |
|---------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| от 1 до 3 вкл. | все | от 1729 до 2197 вкл. | 13 |
| от 4 до 64 вкл | 4 | от 2198 до 2744 вкл. | 14 |
| от 65 до 125 вкл | 5 | от 2745 до 3375 вкл. | 15 |
| от 126 до 216 вкл | 6 | от 3376 до 4096 вкл. | 16 |
| от 217 до 343 вкл | 7 | от 4097 до 4913 вкл. | 17 |
| от 344 до 512 вкл | 8 | от 4914 до 5832 вкл. | 18 |
| от 513 до 729 вкл | 9 | от 5833 до 6859 вкл. | 19 |
| от 730 до 1000 вкл | 10 | от 6860 до 8000 вкл. | 20 |
| от 1000 до 1331 вкл | 11 | Свыше 8000 | $m^* = \sqrt[3]{n}$ |
| от 1332 до 1728 вкл | 12 | | |

10.Технология отбора проб

| №п /п | Основные технологические операции по выполнению отбора проб | Ответственный исполнитель | Контрольно-регистрационная документация |
|-------|--|-----------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Подготовка инвентаря, используемого при отборе проб: - посуда для отбора проб -пробоотборники. | Техник-лаборант Техник ГСМ | «Акт отбора проб авиаГСМ» (Приложение 20 Форма №1) |
| 2 | Отбор проб из резервуара, предназначенного для слива ГСМ.(Проводится для контроля чистоты остатков ГСМ, находящихся в резервуаре перед его заполнением/наливом).Проба отбирается из сифонного крана. | Техник ГСМ | Порезервуарный журнал (Приложение 20 Форма № 20) |
| 3 | Отбор проб из средств транспортировки (ЖДЦ / АТЦ) для входного контроля. Производится согласно техкарты (ТК) приема ГСМ. | Техник ГСМ | Журнал регистрации проб (Приложение 20 форма №2) |
| 4 | Отбор проб из резервуара при длительном (более 6 месяцев) хранении авиаГСМ. Проводится согласно утвержденному графику для определения уровня чистоты ГСМ/СЖ по ГОСТ 10577. | Техник ГСМ | График проверки чистоты авиатоплива Порезервуарный журнал (Форма № 20) |
| | | Техник-лаборант | Журнал регистрации проб (форма №2) |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|-----------------|---|
| 5 | Отбор проб из резервуара после его наполнения и отстаивания для определения физико-химических показателей при <i>приемном</i> контроле (и далее при <i>складском</i> контроле). Проводится согласно ТК по приему ГСМ/ СЖ. | Техник ГСМ | «Акт отбора проб авиаГСМ» (<i>Приложение 20 Форма №1</i>) |
| | | Техник-лаборант | Журнал регистрации проб (<i>Форма №2</i>) |
| 6 | Отбор пробы перед началом расходования проводится из сифонного крана резервуара согласно ТК по выдаче ГСМ | Техник ГСМ | Порезервуарный журнал (<i>Приложение 20 Форма № 20</i>) |
| 7 | Отбор проб авиатоплива на пунктах налива (фильтрационно-заправочный пункт) в ТЗ. Проводится для определения уровня чистоты авиатоплива и точности дозирования ПВК- жидкости согласно ТК по выдаче ГСМ (См. п.7.8.4.1; п.8.4.14.3; а также Прил. №8 п.п. 4.2; 4.3 и 4.4 Части 1 настоящей «Инструкции по авиатопливообеспечению»)» | Техник ГСМ | Журнал регистрации перепада давления на фильтрах <i>Приложение 20 Форма № 13</i>) |
| | | Техник-лаборант | Журнал регистрации проб (<i>Приложение. №20 Форма №2</i>) |
| | | Начальник смены | Контрольный талон. (<i>Приложение 20 Форма №15</i>) |
| 8 | Отбор проб авиатоплива на заправочных и гидрантных колонках налива топлива. Проводится для определения уровня чистоты авиатоплива и точности дозирования ПВК жидкости в соответствии с технологической картой по выдаче ГСМ | Техник ГСМ | Журнал регистрации перепада давления на фильтрах.(<i>Приложение №20 форма №13</i>) |
| | | Техник-лаборант | «Акт отбора проб авиаГСМ» (<i>Прил. №20 ф.№1</i>) |
| | | Начальник смены | Контрольный талон. (<i>Форма №15</i>) |
| 9 | Регистрация проб. Выполнение приемного, складского контроля или отдельных показателей в зависимости от сроков проведения каждого вида анализа, а также при подозрении на изменение качества авиаГСМ и спецжидкостей | Техник-лаборант | Журнал регистрации проб (<i>Р.1Прилож. №20 Форма №2</i>) Рабочий журнал. Журнал регистрации анализов (<i>Р.1Прил. №20Формы № 3-7</i>) |
| 10 | При выдаче авиатоплива в АТЦ/ТЗ стороннему авиапредприятию (организации) производится отбор | Техник ГСМ | Акт отбора проб (<i>Приложение №20 Форма №1</i>) |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | |
|----|---|-----------------|--|
| | арбитражных проб (2 шт., по 0,75 л не менее, каждая проба) 1-я проба хранится у предприятия, выдавшего авиатопливо, 2-я проба вместе с копией «Акта отбора пробы авиаГСМ» выдается водителю АТЦ/ТЗ предприятия, получившего авиатопливо, для последующего хранения на авиапредприятии, получившим топливо. | Техник-лаборант | Журнал регистрации проб (<i>Приложение №20</i> <i>Форма №2</i>) |
| 11 | Отбор проб для контроля и испытаний на полевых аэродромах и авиапредприятиях, не имеющих собственных лабораторий ГСМ, производится в объеме (<i>не менее</i>) и с периодичностью (<i>не реже</i>), указанных в «Инструкции по организации обеспечения, хранения, подготовки, контроля качества, заправки ВС ГСМ на аэродромах ПАНХ» М.ВТ.1990 | | Акт отбора проб (<i>Приложение №20</i> <i>Форма №1</i>) Журнал регистрации проб (<i>Приложение №20</i> <i>Форма №2</i>) |

11. Отбор проб из систем и агрегатов ВС

1. Пробы авиаГСМ/СЖ из систем и агрегатов ВС отбираются для идентификации марки продукта, определения уровня чистоты и качества, подготовленности систем и агрегатов к эксплуатации. (см. Приложения 14 и 17)

2. Пробы отбираются после слива отстоя для удаления загрязнений (мехпримесей и воды). Чистота авиатоплива в баках ВС оценивается визуально в пробе, отбираемой после слива отстоя.

В случае отсутствия линии раздела фаз (топливо – вода) и в других сомнительных случаях, для оценки чистоты топлива, в банку можно добавить несколько кристаллов марганцовокислого калия. Кристаллы осядут на дно банки с топливом, при наличии в топливе воды – нижний слой окрасится.

Операции по сливу отстоя и контролю чистоты топлива из топливной системы ВС должны производиться в соответствии с действующими регламентами технического обслуживания, а также методическими рекомендациями, указанными в [34].

3. Пробы ГСМ должны отбираться в посуду, подготовленную лабораторией ГСМ, о чем производится отметка в «Акте отбора проб» (см. п.4 настоящего Приложения)

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

4. В случае, когда представитель авиакомпании требует отобрать пробы авиакеросина для проведения анализов, иных, нежели визуальная проверка или контроль с помощью индикаторов ИКТ или других химических детекторов для определения эмульсионной воды, должны быть приняты следующие действия:

- а) установлена причина отбора проб;
- б) установлен объем требуемой пробы, объем анализов, который собирается провести авиакомпания

Технология отбора проб

| Операции, проводимые при отборе проб из ВС | Ответственный за исполнение | Документ для регистрации записи |
|--|-----------------------------|--|
| Подготовка посуды для отбора проб | Техник-лаборант | Акт отбора проб (Приложение 20 Форма №1) |
| Отбор проб из систем ВС | ИТР службы ИАС АП «УАТ» | Акт отбора проб (Приложение 20 Форма №1) сопроводительное письмо |
| Регистрация проб, выполнение испытаний по перечню показателей, указанных в акте отбора проб АП «УАТ» | Техник-лаборант | Журнал регистрации проб (Приложение 20 Форма №2), рабочий журнал |
| Оформление результатов испытаний на представленные пробы | Техник-лаборант | Рабочий журнал, журнал и протокол анализов показателей качества (Приложение 20 Формы № 3÷7, 12) |

12. Упаковка и маркировка проб

1. Бутылки с пробами должны быть плотно закупорены пробками или винтовыми крышками с прокладками, материал которых не должен растворяться в авиаГСМ/СЖ. Пробы пломбируют или закрывают полиэтиленовой пленкой и опечатывают.

2. На этикетке (Приложение 20 форма №22), наклеенной на бутылку с пробой авиаГСМ/ СЖ, должны быть указаны следующие данные:

- регистрационный номер пробы по журналу отбора проб;
- дата отбора пробы;
- наименование и марка ГСМ/СЖ;
- НД на ГСМ/СЖ;

объект, из которого отобрана проба: номер ж/д цистерны или резервуара

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

общее количество авиаГСМ/СЖ, от которых была отобрана проба ;

вид контроля: «Входной» / «Приемный» / «Складской» / «Арбитражный» или «По заданию комиссии»;

Ф.И.О. и подписи членов комиссии отбиравших и опечатавших пробу.

На таре с пробам авиационного топлива, рабочих жидкостей и спецжидкостей специалистами, производившими отбор проб, наклеиваются этикетки Приложение 20 форма №22

На пробах, отобранных при расследовании при внештатных ситуациях, дополнительно к информации, предусмотренной бланком формы №22, на этикетке должны быть указаны: тип и номер ВС, номер двигателя или агрегата , из которого отобрана проба.

13. Отбор проб при внештатных ситуациях

1. Порядок отбора проб авиационного топлива, если Заказчиком испытаний не определен иной порядок, производится в соответствии с настоящим Приложением 14 . Цель и место отбора проб, организация - исполнитель испытаний проб авиационного топлива определяются Заказчиком испытаний (См. Раздел I Глава IV § 1 и Приложение 17 настоящих Правил).

2. Отбор проб авиационного топлива, рабочих жидкостей и спецжидкостей из систем ВС производится только с разрешения Заказчика испытаний и в присутствии членов (члена) комиссии по расследованию персоналом ИАС с обязательным участием специалиста службы ГСМ (инженера), что и подтверждается подписями персонала отбиравшего пробы в Акте отбор проб (Приложение 20 форма № 1).

Пробы отбираются после слива отстоя для удаления загрязнений (мехпримесей и воды).

Чистота авиатоплива в баках ВС оценивается визуально в пробе авиатоплива, отбираемой после слива отстоя.

Для определения наличия и природы загрязнений в авиационном топливе, находящихся в системах ВС, отбирается точечная проба без предварительного слива отстоя в количестве 0,5 дм³.

3. Во всех случаях пробы авиационного топлива и спецжидкостей должны быть отобраны в тару, подготовленную лабораторией ГСМ (см. раздел 4 настоящего Приложения 14). Полиэтиленовые пакеты необходимые для отбора проб также подготавливаются лабораторией ГСМ. Отбор проб осадков, отложений, смазки производится с поверхностей деталей агрегатов инструментом (желательно пластмассовым или из твердых

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

пород древесины), который не нарушает поверхности деталей, не взаимодействует с компонентами отложений.

4. Фильтры из топливных, масляных и гидравлических систем, а также другие детали и узлы ВС, на которых выявлены осадки и отложения, до проведения исследования следует не промывать и направлять на исследование, защищая от возможного последующего загрязнения, механического и термического воздействия, по возможности помещая в герметичную тару. Упаковка должна быть перевязана и опечатана.

5. Пробы из узлов и агрегатов отбирают в максимально возможных количествах. Для проведения анализов минимальный объем пробы авиаГСМ/СЖ должен составлять (*при наличии возможности, не менее*):

топлив для реактивных двигателей и авиационных бензинов - 2 л, для авиакеросина марки Джет А-1 не менее 3л.

масел и специальных жидкостей – 0,7 л, смазок - 1 кг.

При составлении объединенной пробы для исследования качества ГСМ из баков ВС отбирают не точечные пробы, а производится слив авиаГСМ в количествах, указанных выше. При отсутствии технической возможности отбора проб авиаГСМ, рабочих жидкостей и спецжидкостей в необходимом количестве, порядок отбора устанавливается комиссией по расследованию с учетом конкретных обстоятельств и излагается в « Акте отбора проб» (Приложение 20, форма №1).

В Окончательном отчете комиссии по результатам расследования авиасобытия отмечаются причины, которые не позволили комиссии произвести отбор проб в необходимом количестве.

6. В соответствии с Приложением 17 настоящих Правил, отобранные пробы, оформленные согласно ГОСТ 2517-85, отправляются на исследование в лабораторию, указанную комиссией по расследованию с сопроводительным письмом и «Актом отбора проб авиаГСМ» (Приложение 20 форма №1) В сопроводительном письме в свободной форме указываются особые условия отбора проб авиаГСМ негерметичность баков, агрегатов, атмосферные условия (дождь, снег, пыль и т .д.) и другие факторы.

При технических затруднениях в процессе отбора проб авиаГСМ/СЖ порядок отбора проб устанавливается Заказчиком испытаний и излагается в акте отбора проб, который хранится в делах комиссии. Копия акта направляется в лабораторию (организацию), куда направляются пробы авиаГСМ для исследования.

7. На таре с пробами авиаГСМ и спецжидкостей специалистами, производившими отбор проб, наклеиваются этикетки, на которых должна быть информация, предусмотренная формой №22 Приложения 20, также п.2 главы 2 Приложения 14.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

8. Для оценки полноты и качества подготовки и хранения авиаГСМ, рабочих жидкостей и спецжидкостей, использовавшихся при заправке ВС, с целью установления возможных причин авиационного события, с разрешения Комиссии по расследованию авиасобытия, производится отбор проб:

авиатоплива - из средств заправки (ННЗ, РП) в установившемся потоке,

авиамасла - из бойлера или раздаточного крана МЗ,

рабочих жидкостей для гидросистем – из раздаточной линии заправочного агрегата,

ПВК- жидкости – из расходного бака пункта налива (сервисера) и резервуара хранения.

Пробы от «тарных» ГСМ/СЖ со склада берутся, по возможности, от находящихся непосредственно в заводской упаковке.

На оперативных аэродромах пробы авиатоплива и масла отбираются из средств доставки, хранения и заправки.

14. Требования техники безопасности при отборе проб

1. При выполнении работ по отбору проб необходимо соблюдать требования техники безопасности и пожарной безопасности, как правило, предусмотренные в НД на конкретные авиаГСМ и СЖ.

2. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК (*предельно допустимых концентраций*).

3. Пробоотборники должны быть изготовлены из материала, не образующего искр при ударе.

4. При отборе проб пробоотборщик должен стоять спиной к ветру в целях предотвращения вдыхания паров нефтепродуктов.

5. Применение открытого огня, а также курение при отборе проб категорически **запрещаются !**

6. Отбор проб авиаГСМ/СЖ через верхний люк резервуара во время проведения сливо-наливных работ **запрещается**.

7. Отбор проб авиаГСМ/СЖ на открытом воздухе во время грозы, сильных атмосферных осадков и бури **запрещается**.

8. При отборе проб в неосвещенных местах разрешается пользоваться только взрывозащищенными переносными светильниками или аккумуляторными фонарями во взрывобезопасном исполнении.

9. Во избежание накопления статического электричества необходимо соблюдать следующие правила:

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

прежде чем начать отбор проб, пробоотборщик должен прикоснуться к какой-либо части заземленного резервуара и отвести от себя заряд статического электричества;

спецодежда рабочих должна быть изготовлена из тканей, не накапливающих статического электричества.

10. Крышку люка резервуара *после окончания отбора проб* следует закрывать осторожно, не допуская удара.

15. Хранение проб

1. Пробы авиаГСМ/СЖ хранят в помещении, которое должно соответствовать противопожарным требованиям, предъявляемым к хранению легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Пробы этилированных бензинов и рабочей гидравлической жидкости АМГ-10 необходимо хранить в затемненном помещении (закрытом шкафу).

2. Пробы авиаГСМ/СЖ хранят в шкафу или ящике с гнездами из огнеупорного материала.

3. Проба, отобранная для арбитражного анализа, сохраняется у получателя до установления соответствия качества продукта, который поступил, требованиям стандарта, ГОСТ (ТУ), а в случае предъявления претензии на нестандартность продукта - до решения вопроса по рекламации. Если качество поступивших авиаГСМ/СЖ соответствует нормативным требованиям стандарта, то проба сохраняется на срок до полного расходования данной партии продукта.

4. Для оценки качества авиатоплив, которые выдаются на заправку ВС, из расходных емкостей службы ГСМ перед выдачей согласно ГОСТ 2517 и этих Правил отбираются 2 пробы: *объединенная*, что характеризует качество авиационного топлива, и *донная* проба, которая свидетельствует об отсутствии водного слоя и механических примесей в резервуаре. Эти пробы должны сохраняться в помещении (службы ГСМ) на протяжении 3-х суток после полного расходования топлива из резервуара и предъявляться в комиссию в случае авиационного события или инцидента, а также отказов объектов, связанных с качеством авиаГСМ. Отбор проб оформляется актом (Приложение 20 Форма №1) и регистрируется в журнале (Приложение 20 Форма №2).

5. В соответствии с требованиями НД, хранение проб должно производиться в лаборатории ГСМ в сроки, предусмотренные НД и указанные ниже в таблице:

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| N п/п | Вид контроля, технологической операции | Ответственный исполнитель | Срок хранения (не менее) |
|-------|---|-------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Входной контроль (контроль чистоты авиаГСМ) | Техник ГСМ | До завершения входного контроля и оформления необходимых записей по результатам контроля. |
| 1 | Пробы, отобранные из ЖДЦ при поступлении нефтепродуктов на склад ГСМ | Техник-лаборант | Хранятся в лаборатории ГСМ 45 суток. |
| 2 | Приемный контроль Складской контроль | Техник-лаборант | Пробы хранятся в лаб. ГСМ в течение 3-х суток <u>после расходования авиатоплива</u> в резервуаре. При каждом доливе авиаГСМ из резервуара (цистерны, тары) отбирается новая проба, а предыдущая проба по истечении 3-х суток утилизируется. |
| 3 | Аэродромный контроль (контроль чистоты авиаГСМ) | Техник ГСМ | До завершения аэродромного контроля и оформления необходимых записей по результатам контроля. Пробы по аэродромному контролю качества хранятся в СГСМ в течение одних суток. |
| 4 | Пробы при выдаче авиаГСМ/СЖ сторонней организации в АТЦ/ТЗ | Техник ГСМ Техник-лаборант | С момента выдачи авиаГСМ сторонней организации хранятся в лаб. ГСМ 3 месяца. |
| 5 | Проба, отобранная из систем и агрегатов воздушных судов | Техник-лаборант | После выполнения анализа, или до поступления новой пробы, отобранной из этой точки (при ТО авиатехники) хранится в лаб. ГСМ 30 дней. |
| 6 | Пробы ПОЖ, отобранные из машин для транспортировки и обработки ВС ПОЖ | Техник-лаборант | Хранятся в лаб. ГСМ 10 суток. |
| 7 | Проба дистиллированной воды, отобранная из водозаправщика. | Техник-лаборант | Хранится в лаб. ГСМ до поступления новой пробы из ВЗ. |
| 8 | Пробы, поступившие от сторонних организаций (лабораторий) | Техник-лаборант | Хранятся в лаб. ГСМ не менее 45 суток |
| 9 | Пробы, отобранные при заправках особо важных полетов (литер) | Техник-лаборант | Хранятся в лаб. ГСМ до распоряжения инженера по обслуживанию особо важных полетов, но не менее 10 суток |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

| | | | |
|----|--|-----------------|---|
| 10 | Пробы, отобранные спец. комиссией (предпосылка авиа-происшествия, авиа-катастрофа, плановые проверки, внештатная ситуация) | Техник-лаборант | Срок и место хранения проб определяется комиссией и отмечается в «Акте отбора проб». При отсутствии указания комиссии по срокам хранения проб, пробы хранятся в лаборатории ГСМ не менее 45 суток. |
| 11 | Арбитражные пробы при спорах сторон | Техник-лаборант | Хранятся в лаб. ГСМ до разрешения спора |

6 Порядок утилизации проб по завершению сроков их хранения разрабатывается службой ГСМ и утверждается директором авиапредприятия.

Примечание :

Сроки хранения контрольно-регистрационной документации при проведении работ по авиатопливообеспечению и контролю качества авиаГСМ и СЖ см. Раздел I глава 4 §4 настоящих Правил

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 15

Контроль чистоты авиаГСМ и СЖ

1. Общие положения.

АвиаГСМ/СЖ в процессе хранения, транспортирования и заправки могут изменять свои свойства. Загрязнения в авиатопливе и масле отрицательно влияют на работу агрегатов топливных и масляных систем ВС. Наличие воды и механических примесей в авиатопливе, рабочих жидкостях и маслах значительно ухудшает их эксплуатационные свойства.

В топливных баках могут нарушиться автоматика управления заправкой и нормальная подача топлива, может произойти преждевременное загрязнение и забивка фильтров. Особенно чувствительна к загрязнениям топливорегулирующая аппаратура реактивных двигателей.

При работе на загрязненном топливе в насосах-регуляторах реактивных двигателей могут происходить заедания прецизионных пар, а это вызывает нестабильность запуска двигателя, повышение времени приемистости двигателя, колебание числа оборотов или самоотключение двигателя. Загрязнения в топливе приводят к интенсивной забивке трубок топливомасляного радиатора.

Загрязнения в масле забивают масляные каналы, увеличивают нагарообразование в авиационных поршневых двигателях, ухудшают теплоотвод от нагруженных узлов двигателей. Металлические загрязнения вызывают коррозию узлов. В поршневых двигателях загрязнения усиливают абразивный износ шатунных подшипников коленчатого вала, поршней и цилиндров.

В результате обратимой гигроскопичности топлив, вызывающей фазовые переходы воды в топливе при изменении внешних условий, вода в топливе может находиться: в жидком состоянии (растворенном, эмульсионном, отстойном) и твердом (кристаллообразном), в виде льда. Воду, находящуюся в топливе, в зависимости от наличия или отсутствия физической поверхности раздела в смеси топливо-вода, подразделяют на свободную и растворенную.

Свободная вода – вода, имеющая физическую поверхность раздела фаз (топливо-вода).

В топливе свободная вода может находиться:

- в жидком состоянии, в виде отдельного слоя на дне емкости (отстойная вода) и в виде взвешенных капель (эмульсионная вода),
- в твердом состоянии (кристаллы льда, снега).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Растворенная (гигроскопическая) вода – вода, не имеющая физической поверхности раздела с топливом. Находится в топливе в молекулярном состоянии, т.е. молекулы воды занимают межмолекулярное пространство в топливе и химически не реагируют с ним. Растворенная вода при определенных условиях может переходить в свободную с образованием водно-топливной эмульсии.

Эмульсионная вода - микрокапли водотопливной эмульсии (размером до 30 мкм), находящиеся в топливе во взвешенном состоянии. Эмульсионная вода образуется в результате конденсации выделяющейся растворенной воды при снижении температуры, при наличии в топливе поверхностно-активных веществ, а также в результате механического дробления отстойной воды в насосах, струях топлива и т. д.

Отстойная (свободная) вода - вода, осевшая на дно емкости (под топливом). Она образуется в результате коагуляции (объединения и укрупнения) микрокапель эмульсионной воды, с последующим оседанием воды на дно емкости; стекания конденсата с надтопливного пространства емкости, а также попадания воды в топливо извне, из воздуха, в результате негерметичности емкости.

При длительном хранении топлива в емкостях эмульсионная вода переходит в отстойное состояние. Это обусловлено разностью плотности воды и топлива. Скорость осаждения капель воды зависит от их размера, а также плотности и вязкости топлива.

В процессе отстоя на дне резервуара может скапливаться слой отстойной воды в несколько сантиметров.

На процесс осаждения капель воды влияет электризация топлива. Чем сильнее наэлектризовано топливо, тем устойчивее в нем эмульсии. Одновременно заряженные капли воды будут отталкиваться друг от друга, а это затруднит процесс укрупнения капель воды и их осаждение.

Эмульсионная и отстойная вода, уже сами являясь загрязнителями топлив, также ещё и адсорбируют на поверхности раздела фаз загрязнения всех видов, в результате чего образуются весьма агрессивные и устойчивые комплексы загрязнений. Вода, являясь хорошим растворителем, аккумулирует в объеме капель кислоты, щелочи, соли, присадки к топливам и другие вещества, при этом вода также является средой для развития микроорганизмов.

Накапливающаяся эмульсионная и отстойная вода вместе с топливом попадает в топливную систему и топливорегулирующую аппаратуру ВС, где вместе с другими загрязнениями забивает топливные фильтры и жиклёры топливорегулирующей аппаратуры, из-за чего могут происходить их отказы.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Лед, образующийся при отрицательных температурах из свободной воды, наслаивается на предохранительных сетках топливных насосов, не имеющих системы подогрева, что приводит к блокированию входной полости и смятию предохранительных сеток. Вследствие образования льда при отрицательных температурах, накопление воды в застойных зонах трубопроводов и агрегатов, может вызвать отказы оборудования (обратных клапанов, кранов, крыльчаток насосов).

Механические загрязнения, которые являются центрами кристаллизации, способствуют образованию льда.

Отстойная вода вызывает также прямые механические повреждения покрытий и швов топливных баков. При замерзании, попадая в зазоры, вода разрывает герметизирующее покрытие баков и расклинивает зазоры швов. Этот процесс, при многократном оттаивании и замерзании воды в несливаемом остатке (практически в каждом полете ВС), является прогрессирующим и может создать условия для разгерметизации и течи топлива из баков. Вода, присутствующая на металлических поверхностях, вызывающая различные виды коррозии металлов, главным образом электромеханическую и микробиологическую, отрицательно влияет на работоспособность и долговечность элементов топливных систем ВС

При заправке топлива и масла очищают от воды и механических примесей. Заправляемое топливо должно содержать механических примесей с размером частиц не более 5 мкм — 0,0002% по массе, а свободной (эмульсионной) воды не более 0,003%. В масле не должно быть свободной воды, а механических примесей не более 0,005% .

Основными причинами и источниками загрязнения ГСМ являются:

1) минеральные примеси, попадающие в ГСМ из перерабатываемой нефти; технологические загрязнения; продукты коррозии заводского оборудования на НПЗ;

2) продукты коррозии внутренней поверхности емкостей транспортных средств (трубопроводов, железнодорожных цистерн, отсеков наливных судов); атмосферная пыль и влага, попадающие в емкости транспортных средств при наливке, сливе и в пути следования; остаточные загрязнения, попадающие в ГСМ при недостаточной очистке емкостей транспортных средств при транспортировке авиаГСМ;

3) продукты емкостей и технологического оборудования; продукты износа сопряженных пар перекачивающих средств; продукты разрушения и вымывания прокладочно-уплотнительных материалов средств перекачки и трубопроводной арматуры; пыль и влага, попадающие в резервуары из окружающей среды при «больших и малых дыханиях» резервуаров, а также при открытом наливке средств перевозки и заправки.

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Для сохранения качества ГСМ необходимо соблюдать следующие требования:

для перевозки ГСМ использовать чистые емкости, имеющие внутреннее антикоррозионное покрытие. Перед подачей под налив промывать и очищать емкости и тару, проверять их герметичность и исправность устройств для закрытого налива и слива; производить закрытый налив и слив ГСМ;

своевременно и качественно зачищать резервуары, емкости ТЗ и МЗ;

поддерживать в исправном состоянии внутреннее антикоррозионное покрытие резервуаров и другого технологического оборудования;

соблюдать сроки хранения ГСМ;

предотвращать случайное смешивание нефтепродуктов. Для этого ГСМ разных сортов перекачивать по отдельным коммуникациям, перевозку осуществлять в емкостях, предназначенных для определенного сорта ГСМ;

обеспечивать многоступенчатую фильтрацию топлива и последнюю ступень очистки топлива и масел непосредственно перед выдачей их в ЛА;

вводить в необходимых случаях присадки и противообледенительные жидкости.

2. Методы контроля чистоты авиаГСМ.

1. Проверка уровня чистоты авиатоплив, подготавливаемых к выдаче на заправку ВС, производится визуально, с помощью приспособления ПОЗ-Т (индикатора ПЭК-Т), использующего индикатор качества топлива (ИКТ) [68], а также с помощью других водочувствительных индикаторов.

2 Визуальная проверка

Визуальная проверка является полевым контролем, подтверждающим допустимость применения авиакеросина. Авиакеросин должен иметь соответствующий цвет, быть визуально чистым и прозрачным и не содержать мехпримесей и нерастворимую воду при температуре окружающего воздуха.

Визуально чистота авиатоплива проверяется просмотром стеклянного цилиндра (банки) с отобранной пробой в лучах проходящего света.

Удовлетворительными результатами проверки чистоты авиатоплив является:

при визуальном контроле - отсутствие видимых частиц загрязнений, кристаллов льда, капель воды;

при контроле с помощью индикатора ИКТ - наличие на желтом слое ИКТ не более двух голубых пятен, а на белом слое - отпечатка светлее верхнего контрольного.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Чистота авиатоплива в баках ВС оценивается визуально в пробе, отбираемой после слива отстоя.

В случае отсутствия линии раздела фаз (топливо – вода) и в других сомнительных случаях, для оценки чистоты топлива, в банку можно добавить несколько кристаллов марганцовокислого калия. Кристаллы осядут на дно банки с топливом, при наличии в топливе воды – нижний слой окрасится.

Отсутствие мехпримесей в авиамасле, при проведении «аэродромного» контроля, проверяется в пробе, отобранной в чистый сухой стеклянный сосуд (банку вместимостью 0,5...1,0 дм³ и разбавленной бензином Б-70/ Нефрас С-50/170 / бензином экстракционным [9] в соотношении 1:4 (1 часть масла и 4 части бензина).

Содержание воды в авиационных маслах определяется визуально и методом «потрескивания» по ГОСТ 1547

3. Методика определения уровня чистоты авиаГСМ индикатором качества топлива (ИКТ)

3.1 Контроль уровня чистоты авиакеросина с помощью индикаторов ИКТ предназначен для определения содержания в авиакеросине эмульсионной воды и мехпримесей. При применении ИКТ необходимо учитывать рекомендации [74].

Определение (индикация) эмульсионной воды и механических примесей в авиационных топливах с помощью индикатора качества топлива ИКТ основано на методе цветной хроматографии. При пропускании через ИКТ с помощью приспособления ПОЗ-Т пробы анализируемого продукта происходит изменение цвета индикатора.

Чувствительность метода - ИКТ реагирует на присутствие в авиаГСМ эмульсионной воды в пределах 0,001- 0,003% масс. и механических примесей в пределах 0,0002 - 0,0003% масс, что соответствует принятым нормам чистоты.

Индикатор качества топлива ИКТ после применения для контроля должен храниться не менее 3-х суток в герметично закрытой таре с регистрацией данных: даты и времени испытания, номера контрольного талона и № заправочного средства (резервуара).

Технология проверки работоспособности прибора ПОЗ-Т индикатора качества топлива (ИКТ) изложена в Приложении С [41].

Пользоваться индикатором ИКТ для контроля уровня чистоты авиатоплива *из систем ВС* запрещается, т.к. в этом случае из-за возможного наличия в топливе ПВКЖ происходит искажение показаний ИКТ [67]

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

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 7-10с. приспособлением ПОЗ-Т или вращением рукоятки винта против часовой стрелки до упора индикатором ПЭК-Т. Делается выдержка в течении 3-5с. 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 (сравнивается) 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.

3.2 Контроль уровня чистоты авиационных бензинов (этилированных).

Загрязненность авиабензинов определяется аналогично методике 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 ИКТ.

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 присадками авиабензинов.

3.2 Контроль уровня чистоты минеральных авиационных масел и рабочей жидкости АМГ-10

В узкий стеклянный стакан вместительностью 150-200 мл наливается 100 мл неэтилированного бензина (например, экстракционного [9]) или нефраса С 50/170, предварительно проверенного с помощью индикатора ИКТ на отсутствие свободной воды и механических примесей (отпечатки

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

на белом и желтом слое индикатора должны отсутствовать), и 10 мл контролируемого масла. Содержимое стакана перемешивается стеклянной палочкой на протяжении 10 секунд. Затем происходит засасывание полученной смеси на протяжении 7-10 секунд через индикатор ИКТ приспособлением ПОЗ-Т. Авиамасло считается выдержавшим испытание, если на желтом слое индикатора появилось не более 2-х голубых отпечатков, а пятно, полученное на белом слое, не темнее соответствующего контрольного отпечатка.

4. Методы определения наличия воды в резервуарах с топливом с помощью водочувствительных индикаторов.

Наличие воды в авиатопливе также можно определить с помощью водочувствительных индикаторов. Такими индикаторами являются: сухой марганцевокислый калий ($KMnO_4$), водочувствительная бумага и водочувствительная паста.

Первый метод: Для определения воды в авиатопливе необходимо несколько кристаллов $KMnO_4$ поместить в небольшой чистый и сухой кусочек марли. Этот мешочек привязать к метрштоку и погрузить в нижнюю точку емкости с топливом. При наличии воды марлевый мешочек окрасится в малиново-фиолетовый цвет.

Второй метод :

Сущность данного метода заключается в определении наличия воды в топливе с помощью водочувствительных бумаги/пасты. Для определения наличия воды в топливе к концу метрштока (лота) прикрепляют полоску водочувствительной бумаги или наносят на конец метрштока (лота) водочувствительную пасту, после чего погружают метршток (лот) на дно резервуара и выдерживают в течение 3-5 минут. При наличии воды в топливе водочувствительная бумага/паста, взаимодействуя с водой, обесцвечивается или изменяет свой цвет. При этом на метрштоке (лоте) образуется отчетливо заметная граница по высоте слоя воды.

Примечания:

Способы приготовления водочувствительных индикаторов

Приготовление водочувствительной бумаги

Первый способ.

В фарфоровой чашке нагревают 1 весовую часть сахара, до его побурения, после чего при непрерывном размешивании прибавляют 4 весовых части глицерина, нагретого до кипения, затем добавляют 2-2,5% от общего количества смеси двуххромовокислого калия (хромпика), измельченного в порошок. Во время добавления хромпика горелку отставляют, затем смесь снова нагревают и размешивают 2-3 мин. Операцию нагревания производят осторожно, во избежание вспышки

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

выделяющихся из смеси паров. Полученный препарат в горячем состоянии наносят на пергаментную бумагу, которую после высыхания разрезают на полоски длиной 20-25см и шириной 10-15мм.

Второй способ.

Приготавливают смесь, состоящую из 10г пшеничной муки и 15 г глицерина, тщательно перемешивают и подкрашивают смесь филетовыми чернилами(15-20 капель). Полученную смесь наносят на пергаментную бумагу, которую после высыхания разрезают на полоски длиной 20-25см и шириной 10-15мм.

Водочувствительную бумагу надлежит хранить в сухом месте.

Способы приготовления водочувствительной пасты

1-ый способ.

Столярный клей (разведенный на водяной бане), глицерин и сахар смешивают в равных пропорциях 1:1:1 и полученную смесь подкрашивают сухой краской (киноварь, сурик), затем тщательно перемешивают. Приготовленную смесь хранят в герметично закрытой таре во избежание высыхания.

2-ой способ.

Для приготовления берут: Окись магния – 1 весовая часть; Фенолфталеин в порошке – 2 весовых части; Крахмал- 1 весовая часть; Глицерин- 3 весовых части; Сажа печная- 0,01 весовой части.

Все составные части, кроме глицерина, высушивают и тщательно перемешивают. Затем в смесь добавляют глицерин и вновь тщательно перемешивают.

Приложение 15 (продолжение)

3. Последовательность технологических операций при контроле чистоты авиационного топлива

| N п/п | Технологический этап контроля чистоты топлива | Место отбора пробы | Периодичность выполнения контроля | Контролируемый показатель | | | | Мероприятия и техн. операции, которые необходимо осуществить по результатам контроля | Исполнитель, запись о выполнении, форма бланка |
|-------|---|---|---|---------------------------|-----|----------------------------------|-----|---|---|
| | | | | Содержание воды | | Содержание механических примесей | | | |
| | | | | Метод контроля | | Метод контроля | | | |
| | | | | Визуально | ИКТ | Визуально | ИКТ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Перед приемом авиатоплива, во время проведения «входного» контроля качества | На высоте 1/3 диаметра ЖДЦ, АТЦ от дна На высоте 1/3 высоты взлива | Во время поступления топлива из каждой ЖДЦ, АТЦ (танка), спецконтейнера | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Топливо принимается на хранение | Авиатехник ГСМ. журнал (Приложение 20 Форма №19) |
| | | | | Наличие | – | Наличие | – | Топливо принимается в отдельный резервуар. О поставке загрязненного топлива информируется руководство предприятия | |
| 2 | Во время проверки уровня подтоварной воды | Донная проба из ЖДЦ, АТЦ (танка) | Во время поступления топлива из каждой ЖДЦ, АТЦ (танка) спецконтейнера | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Топливо принимается на хранение | Авиатехник ГСМ. Журнал (Приложение 20 Форма №19) |
| | | | | Наличие | - | Наличие | - | Загрязненная часть топлива сливается в отдельную емкость | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|---|---|------------|---|------------|---|---|--|
| 3 | Во время слива отстоя из фильтров при предыдущей очистке | Сливной кран | Перед началом и через каждые 3 часа перекачивания | Отсутствие | - | Отсутствие | – | Допускается перекачивание топлива | Авиатехник ГСМ. (Приложение 20 Форма №19) |
| | | | | Наличие | - | Наличие | – | При наличии воды и мех. примесей после слива 15-20дм ³ (л) отстоя, выявить и устранить причины загрязнения | |
| 4 | Во время слива отстоя из нижних точек трубопроводов | Сливной кран | Перед началом перекачивания | Отсутствие | | Отсутствие | – | Допускается перекачка топлива. | Авиатехник ГСМ. (Приложение 20 Форма №19) |
| | | | | Наличие | | Наличие | – | Перекачивание топлива не допускается. Слить отстой, при необходимости промыть трубопровод | |
| 5 | Перед перекачиванием топлива из отстойных в расходные резервуары | Донная проба из сифона или донного пробоотборника | В каждом резервуаре после слива отстоя | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Топливо допускается к перекачиванию в расходные резервуары независимо от времени отстаивания | Авиатехник ГСМ. (Приложение 20 Форма № 20) |
| | | | | Наличие | – | Наличие | – | Топливо к перекачиванию не допускается. Проводится отстаивание. Отстой удаляется | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|---|---|------------|---|------------|---|--|---|
| 6 | Из расходных резервуаров перед выдачей на заправку | Донная проба из сифона или донного пробоотборника | В начале смены и перед началом расходования. | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Топливо допускается к выдаче | Авиатехник ГСМ. (Приложение 20 Форма №20) |
| | | | После слива отстоя. | Наличие | – | Наличие | – | Топливо не допускается к выдаче. Повторно слить отстой и проверить чистоту топлива. При положительных результатах контроля качества топливо допускается к выдаче | |
| 7 | Во время слива отстоя из средств фильтрации | Сливной кран | В начале смены. При резких суточных перепадах температуры ($\pm 15^{\circ}\text{C}$ и более) и влажности воздуха (85% и более) не реже 3-х раз в смену | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Допускается перекачивание топлива. | Авиатехник ГСМ. Журнал (Приложение 20 Форма №20) |
| | | | | Наличие | – | Наличие | – | При наличии воды и механических примесей после слива 15-20 дм ³ (л) отстоя выявить и устранить причины загрязнения | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|--|-------------------------------------|---|------------|---------------------------------|------------|---|---|-------------------|
| 8 | При выдаче топлива в ТЗ | Штуцер ННЗ или из сливного патрубка | 1 раз за смену, во время выдачи из каждого очередного резервуара. | Отсутствие | Не более 2-х голубых отпечатков | Отсутствие | Светлее верхнего контрольного отпечатка | Топливо допускается к заправке ВС | Авиатехник ГСМ. |
| | | | При резких суточных перепадах температур (± 15 °С и более) и влажности (85% и более) не реже 3-х раз в смену | Отсутствие | 3 голубых отпечатка | Отсутствие | Светлее верхнего контрольного отпечатка | Проверить обводненность топлива перед дозатором, обводненность ПВКЖ, правильность дозирования ПВКЖ. При положительных результатах анализов топливо допускается к заправке ВС. | |
| 9 | В службе ГСМ после слива отстоя из отстойника ТЗ | Сливной кран | Перед наполнением ТЗ | Отсутствие | – | Отсутствие | – | ТЗ допускается к заправке топливом | Авиатехник ГСМ |
| | | | | Наличие | | Наличие | | Выявить и устранить причины загрязнения | Контрольный талон |
| | | | Через 15 мин после наполнения ТЗ | Отсутствие | – | Отсутствие | – | ТЗ направляется на место стоянки спецавтотранспорта | Техник службы ГСМ |
| | | | | Наличие | - | Наличие | | Топливо не допускается к заправке. Слить отстой. Выявить и устранить причины загрязнения | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|---|------------|----------------------------------|---------------------|---|---|--|
| 10 | После слива отстоя из отстойника ТЗ на перроне (место стоянки спецтранспорта) | Сливной кран | Через 15 мин. по прибытии на место стоянки. Через каждые 6 часов стоянки ТЗ с топливом | Отсутствие | Не больше 2-х голубых отпечатков | Отсутствие | Светлее верхнего контрольного отпечатка | Топливо допускается к заправке ВС | Руководитель заправочной бригады. Контрольный талон. |
| | | | | Наличие | | 3 голубых отпечатка | Наличие | Темнее верхнего контрольного отпечатка | |
| | | Колонки ЦЭС | Через каждые 12 часов | | | | | | Внимание! Срок действия контрольного талона не более 10 суток с момента выдачи ! |
| 11 | После слива отстоя из фильтров заправочных средств | Сливной кран | 1 раз в смену | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Допускается заправка ВС | Руководитель заправочной бригады. Журнал передачи смен. |
| | | | | Наличие | – | Наличие | – | Не допускается к заправке ВС. Выявить и устранить причины загрязнения | |
| 12 | Перед сливом топлива в баки ВС | Сливной кран отстойника ТЗ, фильтры ЗА, гидрант ЦЭС | По требованию авиатехника или члена экипажа ВС | Отсутствие | – | Отсутствие | – | Топливо допускается к заправке ВС | Заправщик |
| | | | | Наличие | – | Наличие | – | Топливо не допускается к заправке ВС. Слить отстой. Выявить и устранить причины загрязнения. повторить контроль чистоты топлива | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 16

(справочное)

Комплексы методов квалификационных испытаний

В соответствии со Справочником «Химмотология в гражданской авиации»[58], отдельные выкопировки из которого цитируются ниже, в гражданской авиации ранее были приняты следующие основные комплексы методов квалификационных испытаний (КМИ) авиационных топлив, масел и гидравлических жидкостей.

Составные элементы квалификационной оценки ГСМ

С помощью КМИ определяют одно или несколько эксплуатационных свойств ГСМ, например, нагаро-, осадко- и лакообразование масел или коррозионные, противоизносные и другие свойства топлив. В авиационный комплекс входит от 7 до 21 КМИ. Для оценки качества авиационных ГСМ создано 90 КМИ, с помощью которых определяют 115 показателей топлив, масел и гидравлических жидкостей. Основой комплексов являются КМИ, однако в комплексы входят также все методы, предусмотренные ГОСТ(ТУ) на испытуемый сорт топлива, масла или гидравлической жидкости, поэтому при квалификационных испытаниях ГСМ оценивают их качества суммарно: по 25—45 методам и по 35-70 показателям. В авиационной химмотологии действует шесть комплексов КМИ на отдельные группы сортов ГСМ, по которым испытывают: реактивные топлива, бензины, масла ПД, масла реактивных двигателей и редукторов вертолетов, масла шарниров вертолетов, гидрожидкости систем ЛА. Применение комплексов КМИ позволяет сократить с нескольких лет до нескольких месяцев сроки с начала разработки нового образца ГСМ до его внедрения в эксплуатацию (этого достигают за счет исключения длительных стендовых и летных испытаний), что позволяет получить значительный экономический эффект.

Создание и назначение комплексов КМИ

Данные комплексы позволяют быстро и надежно решить вопрос о допуске к применению новых сортов, провести унификацию и классификацию сортов, контролировать качество ГСМ, поступающих в эксплуатацию, а также проводить исследования в области раскрытия взаимосвязи ГСМ и техники.

Назначение. Комплексы КМИ предназначены: для квалификационных испытаний ГСМ, отвечающих нормам технических требований ГОСТ, ТУ и изготавливаемых на базе новых месторождений нефти, с внесением

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

непринципиальных изменений в принятую ранее технологию их получения или при организации производства этих ГСМ на заводах-дублерах;

для проведения испытаний опытных ГСМ в объеме первого этапа по четырехэтапной программе государственных испытаний;

для периодической проверки эксплуатационных свойств стандартных ГСМ, проводимой в сроки, согласованные между изготовителями ГСМ и потребителями;

для проведения научно-исследовательских работ в области применения нефтепродуктов.

Комплекс КМИ реактивных топлив

Применяемый комплекс объединяет не только разработанные методы испытания, но и допустимые нормы по отдельным показателям при оценке качества данных топлив. В него входят испытания на модельных установках и стендах, часть показателей качества оценивают с помощью лабораторных методов, многие из которых стандартизованы. Для проведения испытаний по комплексу требуется около 150 дм³ реактивного топлива.

Состав комплекса КМИ реактивных топлив

Определение термоокислительной стабильности в динамических условиях (ГОСТ 17751—79)

Определение термоокислительной стабильности в статических условиях (ГОСТ 11802—66);

Оценка противоизносных свойств: в условиях трения скольжения:

- на установке УПС-01 или СИССТ-1;

- на лабораторном стенде с узлом трения на основе агрегата НР-21Ф2.

Определение коррозионной активности при повышенных температурах (ГОСТ 18598-73).

Оценка воздействия реактивных топлив на резины, применяемые в топливных насосах ГТД по методу ЦИАМ.

Оценка агрессивного воздействия реактивных топлив на тиоколовые герметики, используемые для герметизации баков.

Определение содержания микроэлементов металлов.

Оценка характеристик сгорания на однокамерной установке.

Определение люминометрического числа на приборе типа ПЛЧТ (ГОСТ 17750—72)

Определение нафталиновых углеводородов (ГОСТ I7749—72)

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Определение коррозионной активности в условиях конденсации воды (ГОСТ 18597—73)

Определение взаимодействия топлива с водой.

Определение электризуемости.

Определение содержания присадки ионол.

Определение термоокислительной стабильности на установке ДТС-2 или ДТС-2М.

Оценка противоизносных свойств в условиях трения качения с проскальзыванием на приборе ПСТ-2

Оценка стабильности при длительном хранении глубоочищенных топлив:

-оценка химической стабильности по методу ЦИАМ;

-прогнозирование изменения термоокислительной стабильности при хранении.

Определение давления насыщенных паров топлив по методу ГосНИИ ГА - КИИ ГА или методу ЦИАМ.

Прим. Если метод стандартизован, в скобках дан ГОСТ, где он приведен.

Комплекс КМИ бензинов

Он включает испытания на модельных установках и оценку качества бензинов по стандартным методам. Для проведения испытания по комплексу требуется 5,7 дм³ бензина, если не проводят испытания на одноцилиндровой установке.

Определение химической стабильности (ГОСТ 22054-76).

Определение физической стабильности (ГОСТ 6369-75).

Определение коррозионной активности в условиях конденсации воды (ГОСТ 18597).

Определение интенсивности окраски (ГОСТ 20924-75).

Определение содержания ароматических углеводородов (ГОСТ 6994-74).

Оценка склонности бензинов к образованию отложений во впускной системе.

Оценка склонности к образованию отложений на свечах, в камере сгорания и во всасывающей системе на одноцилиндровой установке с цилиндром авиационного двигателя.

Определение содержания механических примесей (ГОСТ 10577-78).

Определение содержания бромистых и хлористых выносителей (ГОСТ 6073-75).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Комплекс КМИ масел ПД

Большинство испытаний по этому комплексу проводят на модельных установках. Суммарный расход масла на комплекс 103 дм³.

Определение кинематической вязкости при 0 и 20°С (ГОСТ 33-82)

Оценка:

- моющих свойств на установке ПЗВ (ГОСТ 5726-53);
- смазывающих свойств на четырехшариковой машине (ГОСТ 9490-75);
- пенообразующих свойств (ГОСТ 21058-75);
- коррозионных свойств и окисляемости на установке ПЗЗ (ГОСТ13300-77);
- склонности к образованию высокотемпературных отложений;
- работоспособности при 50-часовых испытаниях на одноцилиндровой установке ЭУ-82Т.

Комплекс КМИ масел реактивных двигателей и редукторов вертолетов

По комплексу проводят четыре испытания масел:

- три - на модельных установках,
- одно - на четырехшариковой машине. Остальные показатели качества масел оценивают лабораторными стандартными методами или КМИ. Для проведения испытания по комплексу требуется около 65 дм³ масла.

Определение:

- термоокислительной стабильности (ГОСТ 23175-78);
- спектральным методом синтетических масел по гидроксильному числу;
- фракционного состава испарением (ГОСТ 8674-58);
- стабильности вязкости масел, содержащих вязкостные полимерные присадки;
- содержания:
- присадок с помощью тонкослойной хроматографии;
- присадки ионов в маслах на углеводородной основе;
- присадок параоксидифениламина и 2-меркаптобензотиазола в неработавших синтетических маслах;

Оценка свойств:

- смазывающих термоэнергетическим способом;
- антикоррозионных (ГОСТ 19199-73);
- защитных при контакте разнородных металлов;
- совместимость масел с присадками и без присадок;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

-защитной способности рабоче-консервационных масел при постоянном погружении в дистиллированную воду.

Нормированная составная часть комплекса КМИ масел реактивных двигателей и редукторов вертолетов

Определение кинематической вязкости (ГОСТ 33-82 с дополнением по комплексу КМИ)

Оценка степени чистоты (ГОСТ 12275-66);

Оценка смазывающих свойств (ГОСТ 9490-75);

Определение пенообразующих свойств (ГОСТ 21058-75);

Определение испаряемости в чашечках (ГОСТ 20354-74);

Оценка работоспособности масел ГТД на редукторной установке Ш-3;

Оценка стойкости масел к воздействию кислорода воздуха при высоких температурах на моделирующей установке УКМ-1;

Определение коррозионной агрессивности масел ;

Оценка склонности масел к образованию высокотемпературных отложений;

Оценка противопиттинговых свойств масел ГТД;

Определение гигроскопичности масел;

Определение гидролитической стабильности синтетических масел.

Состав комплекса КМИ гидрожидкостей

Определение термоокислительной стабильности и коррозионной активности (ГОСТ 20994-75);

Определение кинематической вязкости при максимальной и минимальной рабочих температурах (ГОСТ 33-82 с дополнением по комплексу КМИ);

Определение стабильности при отрицательных температурах;

Определение гидролитической устойчивости;

Определение склонности к механической деструкции на ультразвуковой установке;

Определение температуры самовоспламенения;

Определение испаряемости;

Определение воздействия на уплотнительные материалы и внутренний слой резиновых рукавов;

Определение смазочной способности;

Определение стабильности и работоспособности жидкости в гидросистеме с аксиально-поршневым насосом;

Определение температуры застывания (ГОСТ 20287-74);

| | | |
|--|---|--|
| <p>Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов</p> | <p>Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»</p> | <p>Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г.</p> |
|--|---|--|

Определение кавитационно-эрозионных свойств;
Определение термической стабильности.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 17

Программа проведения испытаний проб авиаГСМ и спецжидкостей при внештатных ситуациях

Общие положения

Проведение испытаний проб «работавших» авиаГСМ / СЖ при проведении расследований), рекомендуется (См. Раздел I Глава IV § 1) выполнять в соответствии с нижеуказанной последовательностью.

1. По запросу Заказчика испытаний (ИАС, Комиссия по расследованию или какое-либо другое предприятие/подразделение заказывающее нестандартные испытания), служба ГСМ представляет документы с данными по контролю качества авиаГСМ/СЖ, заправленных в ВС (паспорт качества/сертификат завода-изготовителя, «Паспорт качества» лаборатории ГСМ, «Контрольный талон» и т.п.) необходимые для проведения расследования.

2. Заказчик испытаний определяет и назначает лабораторию для проведения испытаний контрольных проб авиаГСМ/СЖ. При назначении лаборатории для проведения испытаний приоритет отдается лабораториям ГСМ 1-го класса.

3. Объем испытаний, которые необходимо провести лаборатории ГСМ в каждом конкретном исследовании указывается Заказчиком испытаний в «Акте отбора проб» (Приложение 20 бланк-форма №1) в графе «Вид контроля» и обязательно согласовывается с назначенной для испытаний лабораторией ГСМ в части возможности проведения всех необходимых испытаний (достаточность технической компетенции лаборатории ГСМ, достаточность количества контрольной пробы и т.д).

4. Если Заказчиком испытаний не назначен иной объем испытаний, объем испытаний для контрольных проб следует проводить в объеме «приемного контроля» для соответствующего вида и марки авиаГСМ/СЖ (см. Раздел I Глава V, а также таблицы 17/1÷17/5 настоящего Приложения 17). После выполнения испытаний в объеме «приемного контроля», при необходимости, определяемой Заказчиком испытаний, назначаются и выполняются дополнительные испытания, предусмотренные для квалификационных и/или исследовательских методов (Приложение 16 настоящих Правил) и указанные для каждого вида контрольных проб авиаГСМ /СЖ в Главах II и III настоящего Приложения 17.

5. В соответствии с Приложением 14 настоящих Правил, объёмы проб, предназначенных для лабораторных испытаний, должны составлять для авиационных топлив– 2,0 л. (для авиакеросина марки Джет А-1 не менее 3л.), для остальных видов авиаГСМ – 0,7 л. Для проверки уровня чистоты авиаГСМ 0,5 – 0,8 л.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

При ограниченной возможности отбора количества проб и образцов отстоев и отложений, испытания проводят по наиболее важным показателям, позволяющим подтвердить или исключить предполагаемую причину отказа АТ. Очередность определения показателей в сокращенном объеме устанавливается по составленной и согласованной Заказчиком испытаний программе.

6. При необходимости, определяемых решением Заказчика испытаний, пробы авиаГСМ /СЖ могут быть испытаны по дополнительно согласованным показателям, не предусмотренными настоящей методикой.

7. Результаты испытаний выдаются лабораторией ГСМ на бланке «Протокол анализа показателей качества» на бланке формы №12 Приложение 20

8. В Протоколе персоналом лаборатории ГСМ указывается:

а) информация, предусмотренная формой Протокола, уточненная в соответствии с конкретными данными «Акта отбора пробы» и «Этикетки на таре с пробой ГСМ» (бланки форм соответственно №1 и №21 Приложение20),

б) наименование испытанных показателей качества авиаГСМ/СЖ,

в) фактические результаты испытаний,

г) №НД (ГОСТ, ТУ, спецификация и др.) и требования к показателям «неработавших» авиаГСМ/СЖ.

Соответствие/несоответствие результатов испытаний НД лабораторией ГСМ в Протоколе бланк-форма №12 не указывается. Порядок принятия решения регламентирован в §1 Главы IV Раздела I.

9. Результаты испытаний одних и тех же проб (образцов) продуктов, полученные в различных лабораториях, признаются достоверными, если расхождения между ними не превышают установленных норм воспроизводимости аттестованных методов или метрологических характеристик, указанных в технической документации на применяемые методы испытаний.

10. Материалы лабораторных исследований входят в отчет по установлению причин отказа техники для составления выводов и рекомендаций.

Результаты испытаний, не удовлетворяющие требованиям достоверности, а также полученные в сторонних организациях, не участвующих в работе Комиссии по расследованию причин отказа АТ, могут быть включены в отчет в качестве отдельного приложения.

11. Оформленный Протокол формы № 12 хранится у Заказчика испытаний, направившим контрольную пробу на испытания, не менее 3-х лет, если не предусмотрен иной порядок хранения.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Методика отбора и проведения испытаний проб авиатоплива и присадок ПВКЖ

§1. Общие положения

Настоящая методика определяет общий порядок проведения испытаний при расследовании причин отказов авиационной техники следующих образцов авиаГСМ и СЖ:

объединенных и точечных проб авиатоплива и присадок ПВКЖ, отобранных из технических средств службы ГСМ и ССТ;

точечных и донных проб авиатоплива, образцов отстоев и отложений, отобранных из баков летательных аппаратов, агрегатов топливных систем двигателей и летательных аппаратов, средств очистки авиатоплива, отстойных и расходных резервуаров и средств заправки ВС.

§2. Перечень показателей, определяемых при испытании проб авиатоплив и присадок

1. Испытаниям в объеме настоящей методики подвергают пробы авиатоплива, присадок, отстоев и отложений, отобранных в соответствии с требованиями Приложения 14 настоящих Правил с учетом Главы I настоящего Приложения 17 и указанных в Таблице 17/1.

В авиатопливе также определяют фактическую концентрацию ПВК - жидкости - рефрактометрическим и, при необходимости, хроматографическим методом.

Таблица 17/1

| N п/п | Контролируемые показатели | Нормативная документация на метод испытания |
|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Топлива для реактивных двигателей: марки ТС 1 и РТ. ГОСТ 10227- 86 | | |
| 1 | Плотность | ГОСТ 3900-85 |
| 2 | Фракционный состав | ГОСТ 2177- 99 |
| 3 | Вязкость кинематическая | ГОСТ 33 – 2000 |
| 4 | Кислотность | ГОСТ 5985 – 79 и 10227-86 п. 4.2 |
| 5 | Температура вспышки в закрытом тигле | ГОСТ 6356 – 75 |
| 6 | Концентрация фактических смол | ГОСТ 8489 – 85 |
| 7 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | ГОСТ 6307– 75 и ГОСТ 10227– 86 п.4.9 |
| 8 | Содержание механических примесей | ГОСТ 10227–86 п.4.5; ГОСТ 6370-83 |
| 9 | Содержание воды | ГОСТ 10227–86 п.4.5 ;ГОСТ 2477-65 |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Таблица 17/2

| N п/п | Контролируемые показатели | Нормативная документация на метод испытания |
|--|--|---|
| Противоводокристаллизационная жидкость И-М ОСТ 54-3-175-73-99 | | |
| 1 | Внешний вид | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.2 |
| 2 | Плотность | ГОСТ 18995.1-73 |
| 2 | Показатель преломления | ГОСТ 18995.2-73 |
| 3 | Наличие растворимых загрязнений | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.5 |
| 4 | Содержание растворимых соединений металлов | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.7 |
| 5 | Содержание механических примесей | ОСТ 54-3-175-73-99 п.6.6 |
| 6 | Массовая доля воды | ГОСТ 14870-77 |

Дополнительно, при необходимости, **по решению Заказчика испытаний**, определяют показатели:

- массовая доля цинка, натрия и других химических элементов - исследовательским методом,
- содержание гидроперекисей,
- индекс термостабильности и температура начала образования отложений - квалификационный метод.

§3. Порядок испытания авиаГСМ отобранных из баков летательных аппаратов, средств очистки, отстойных и расходных резервуаров.

1. Точечные и донные пробы авиатоплива подвергают испытаниям после отделения отстоев и фильтрования через бумажный фильтр плотностью - «синяя лента».

В фильтрате авиатоплива определяют показатели, указанные в таблице 17/1 настоящего Приложения, а также содержание ПВК жидкости - рефрактометрическим методом. Дополнительно, **по решению Заказчика испытаний**, определяют показатели:

- температура начала кристаллизации - ГОСТ 5066
- удельная электрическая проводимость - ГОСТ 25950;
- концентрация фактических смол - ГОСТ 1567-83;
- йодное число - ГОСТ 2070,
- количество осадка - ГОСТ 11802;
- зольность - ГОСТ 1461;
- испытание па медную пластинку - ГОСТ 6321;
- массовая доля серы - ГОСТ 19121;
- массовая доля меркаптановой серы и сероводорода - ГОСТ 17323;

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

индукционный период - (для топлив с присадкой ионол) - квалификационный метод;

массовая доля металлов и других химических элементов – исследовательский метод.

2. Отстой, отделенные от точечных и донных проб авиатоплива и отобранные из баков летательных аппаратов, агрегатов топливных систем, средств очистки авиатоплива, отстойных и расходных резервуаров, средств заправки, подвергают фильтрованию через нитроцеллюлозный фильтр № 5.

В фильтрате определяют:

плотность - ГОСТ 3900 или ГОСТ 18995.1,

массовую долю воды - ГОСТ 8287 / ГОСТ 14870 (метод Фишера);

кинематическую вязкость при 20° С - ГОСТ 33;

зольность - ГОСТ 1461;

коэффициент преломления - ГОСТ 18995. 2.

Дополнительно при необходимости, по решению Заказчика испытаний, определяют показатели:

фракционный состав - исследовательским методом (вакуумная разгонка);

температура застывания - ГОСТ 20287;

массовая доля серы - ГОСТ 1437;

массовая доля углерода, азота и водорода - исследовательским методом;

массовая доля металлов и других химических элементов – исследовательским методом,

содержание присадок - хроматографическим методом.

В отстоях проверяют наличие биофазы.

Остаток в колбе после вакуумной разгонки проверяют:

на растворимость в воде, нормальном гептане и других органических растворителях;

определяют его структурно групповой состав методом инфракрасной(ИК) и ультрафиолетовой(УФ) спектроскопии и/или методом ядерно-магнитного резонанса (ЯМР),

зольность;

содержание углерода, водорода, серы, азота и металлов.

3. Отложения на фильтрах, фильтроэлементах и деталях топливных систем, в зависимости от их характера, снимают механическим способом или промывкой в теплой(60°С) воде/ петролейным эфиром или другими растворителями, а также ультразвуковой обработкой.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

В отложениях определяют массовую долю воды и органической части, зольность, элементный и структурно-групповой состав методами ИК и УФ спектроскопии и/или методом ЯМР.

Методика отбора и проведения испытаний проб и проведения испытаний масел, смазок и специальных жидкостей

§1. Общие положения

1. Настоящей методикой определяется порядок проведения испытаний масел, смазок и специальных жидкостей при исследовании причин отказов АТ.

2. Отбор проб производят в соответствии с Приложением 14 из узлов трения агрегатов масляных и гидравлических систем, двигателей летательных аппаратов, отказ которых мог быть обусловлен применением масел, смазок и специальных жидкостей.

3. Пробы продуктов из узлов и агрегатов отбирают в максимально возможном количестве. Одновременно со склада и средств заправки службы ГСМ отбирают пробы той же партии, которая была использована при эксплуатации узлов летательных аппаратов, отказ которых разбирается комиссией.

4. Пробы отбирают в чистую герметичную стеклянную посуду объемом, соизмеримым с размером пробы. Образцы проб со склада, по возможности, берутся упакованными в заводскую упаковку.

К акту отбора пробы прилагается копия паспорта на исследуемый продукт.

§2. Проведение испытаний

В начале исследований проб масел, смазок и спецжидкостей испытывают по показателям, предусмотренным в объеме показателей «приемного» контроля

См. таблицы 17/3, 17/4/ и 17/5 для соответствующего вида авиаГСМ/СЖ

Таблица 17/3

| N п/п | Контролируемые показатели | Нормативная документация на метод испытания |
|----------|----------------------------------|--|
| 1 | Внешний вид | |
| 3 | Массовая плотность | ГОСТ 3900-85 |
| 2 | Содержание механических примесей | ГОСТ 6370-83 ГОСТ 10577-78 |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | | |
|----|--|--|
| 4 | Вязкость кинематическая | ГОСТ 33-2000 |
| 5 | Температура вспышки: - в открытом тигле - в закрытом тигле | ГОСТ 4333-87 (ИСО 2719-73) ГОСТ 6356-75 (ИСО 2719-73) |
| 6 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей. | ГОСТ 6307-75 |
| 7 | Кислотное число | ГОСТ 5985-79 |
| 8 | Содержание воды | ГОСТ 2477-65 ГОСТ 1547-74 |
| 9 | Коксуемость | ГОСТ 19932-99 |
| 10 | Класс чистоты жидкостей | ГОСТ 17216 |

При необходимости, по решению Заказчика испытаний, проводят испытания:

склонность к образованию высокотемпературных отложений –
исследова-тельский метод;

испаряемость - ГОСТ 20354; термоокислительная стабильность;

в коррозионное воздействие на металлы - ГОСТ 2917;

совместимость - исследовательский метод; фракционный состав -
ГОСТ 8674;

вспениваемость - ГОСТ 21058;

массовая доля металлов и других химических элементов –
исследовательский метод;-смазывающая способность на ЧШМ -
ГОСТ 9490.

§3. Рекомендуемый порядок контроля смазок

Смазки испытывают в объёме и методами, указанными в таблице
17/4

Таблица 17/4

| № п/п | Контролируемые показатели | Нормативная документация на метод испытания | Примечание |
|----------|---|--|------------|
| 1 | Внешний вид | визуально | |
| 2 | Содержание воды | ГОСТ 2477-65 ГОСТ 1547-74 | |
| 3 | Содержание механических примесей | ГОСТ 6370-83 ГОСТ 10577-78 | |
| 4 | Содержание свободных щелочей и органических кислот, механических примесей | ГОСТ 6370-83 ГОСТ 10577-78 | |
| 5 | Коллоидная стабильность | Испытания проводятся при наличии требований и методами, указанными в НД | |

Дополнительно по необходимости, по решению Заказчика
испытаний, проводят испытания:

температура каплепадения - ГОСТ 6793;

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

предел прочности на сдвиг - ГОСТ 7143 метод Б, допускается без перемешивания;

вязкость - ГОСТ 7163; испаряемость - ГОСТ 9566; коллоидная стабильность - ГОСТ 7142; испытания на коррозию - ГОСТ 9.080.

Кроме вышеуказанных показателей, рекомендуется проведение анализа смазки по ее составу: содержание масла; определение типа загустителя, в том числе катиона мыла для мыльного загустителя; природа масла;

присутствие антифрикционных добавок (графита, сульфида молибдена).

§4. Рекомендуемый порядок контроля гидравлических жидкостей

Гидравлические жидкости проверяют в объеме таблицы 17/ 5

Таблица 17/ 5

| N п/п | Контролируемые показатели | Нормативная документация на метод испытания | Примечание |
|--|---|---|---|
| Гидравлические жидкости: АМГ-10 (FH-51) - ГОСТ 6794-95; НГЖ-5у - ТУ 38.401-58-57-93 | | | |
| 1 | Внешний вид | ГОСТ 6794-75 п.3.2 ТУ 38.401-58-57-93 | Для АМГ-10 (FH-51) Для НГЖ-5у |
| 2 | Содержание воды | ГОСТ 2477-65 | |
| 3 | Кислотное число | ГОСТ 5985-79 | |
| 4 | Плотность | ГОСТ 3900-85 | |
| 5 | Вязкость кинематическая | ГОСТ 33-2000 | |
| 6 | Температура начала кипения | ГОСТ 2177-99 | |
| 7 | Температура вспышки в открытом тигле | ГОСТ 4333-87 | |
| 8 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | ГОСТ 6307-75 | |
| 9 | Массовая доля механических примесей | ГОСТ 10577-78 | |
| 10 | Класс чистоты жидкостей | ГОСТ 17216-2001 | Испытания проводятся при наличии требований методами, указанными в технологической документации |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 18

Средние температурные поправки плотности нефтепродуктов

Плотность - это показатель качества нефтепродукта, характеризующий отношение количества его массы к занимаемому объему:

$$\rho = M / V$$

где ρ – плотность; M – масса; V – объем.

Плотность нефтепродуктов принято определять при стандартной температуре, принятой **20°C (293 °К)**. На практике часто приходится определять плотность при температурах, отличающихся от **20 °С**.

В таких случаях производят пересчет по формуле:

$$\rho^{20} = \rho^t + \gamma (t - 20)$$

где ρ^{20} – плотность при **20°C (293 °К)**;

ρ^t – фактически определенная плотность при температуре измерения;

γ – коэффициент – средняя температурная поправка плотности на **1°C**;

t – температура, при которой производилось измерение

| Плотность, ρ^t | Температурная поправка на 1°C, γ | Плотность, ρ^t | Температурная поправка на 1°C, γ |
|---------------------|---|---------------------|---|
| 0,6900-0,6999 | 0,000910 | 0,8500-0,8599 | 0,000699 |
| 0,7000-0,7099 | 0,000897 | 0,8600-0,8699 | 0,000686 |
| 0,7100- 0,7199 | 0,000884 | 0,8700- 0,8799 | 0,000673 |
| 0,7200 -0,7299 | 0,000870 | 0,8800- 0,8899 | 0,000660 |
| 0,7300 -0,7399 | 0,000857 | 0,8900- 0,8999 | 0,000647 |
| 0,7400 -0,7499 | 0,000844 | 0, 9000-0,9099 | 0,000633 |
| 0,7500 -0,7599 | 0,000831 | 0,9100- 0,9199 | 0,000620 |
| 0,7600- 0,7699 | 0,000818 | 0,9200- 0,9299 | 0,000607 |
| 0,7700- 0,7799 | 0,000805 | 0,9300- 0,9399 | 0,000594 |
| 0,7800 -0,7899 | 0,000792 | 0,9400- 0,9499 | 0,000581 |
| 0,7900 -0,7999 | 0,000778 | 0,9500- 0,9599 | 0,000567 |
| 0,8000 -0,8099 | 0,000765 | 0,9600- 0,9699 | 0,000554 |
| 0,8100 -0,8199 | 0,000752 | 0,9700- 0,9799 | 0,000541 |
| 0,8200- 0,8299 | 0,000738 | 0,9800- 0,9899 | 0,000528 |
| 0,8300 -0,8399 | 0,000725 | 0,9900- 1,0000 | 0,000515 |
| 0,8400- 0,8499 | 0,000712 | | |

Пример: Ареометром при **24°C** была определена плотность нефтепродукта, которая оказалась равной - **0,7855**.

$$\rho^{24} = 0,7855;$$

соответственно, при **20°C** плотность нефтепродукта будет составлять:

$$\rho^{20} = 0,7855 + 0,000792 (24 - 20) = 0,7855 + 0,0032 = \mathbf{0,7887}.$$

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Приложение 19

Нормативные требования к гидравлической жидкости FH-51

В связи с тем, что физико-химические показатели для гидравлической жидкости FH-51 (Фирма-производитель - "NУСО S.A." Франция) не полностью совпадают с техническими показателями для гидравлической жидкости АМГ-10, аналогично которой допускается использование FH-51, на основании статистических данных анализов, в соответствии с Указанием Госавианадзора №36 от 26.08.2004г, к гидравлической жидкости **FH-51** были приняты нормативные требования, указанные в таблице:

| № | Физико-химические показатели гидравлической жидкости | Нормативные параметры | |
|---|---|--|---|
| | | FH-51 При «приёмном» контроле | Смесь FH-51 / FH-51 + АМГ-10 при контроле из эксплуатации |
| 1 | Внешний вид | Однородная, прозрачная жидкость красного цвета | Однородная, прозрачная жидкость красного цвета |
| 2 | Плотность при 20°C, г/см ³ | не более 0,880 | - |
| 3 | Кислотное число, мг КОН на 1гр | не более 0,1 | не более 0,1 |
| 4 | Кинематическая вязкость, мм ² /с при +50°C | не менее 10 | не менее 7 |
| 5 | Температура вспышки в открытом тигле, °C | не ниже 92 | не ниже 90 |
| 6 | Содержание воды масс. % | отсутствие | не более 0,03 |
| 7 | Содержание механических примесей, % | не более 0,003 | Не более требований ЭТД на агрегат/ изделие |

(Основание: Протокол ИМС Госавианадзора от 08.07.04.)

Примечание:

1) Методы испытаний жидкости **FH-51** и смесей **FH-51 + АМГ-10** те же, что предусмотрены для гидравлической жидкости **АМГ-10** по ГОСТ 6794.

2) С учетом статистики результатов анализов за время подконтрольной эксплуатации в РУз, допустимый предел по показателю «Кислотное число» был ограничен до 0,1 мг КОН на 1гр (вместо предусмотренного инструкцией ВИАМ ПИ 1.2 518-98 до 0,2 мг КОН на 1гр).

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Приложение 20

Формы бланков

| Номер формы | Наименование бланка |
|-----------------------|---|
| Форма № 1 | «Акт отбора пробы авиаГСМ/СЖ» |
| Форма № 2 | «Журнал регистрации проб авиаГСМ/СЖ» |
| Форма № 3 | «Журнал результатов анализа авиационных керосинов» |
| Форма № 4 | «Журнал результатов анализа бензинов» |
| Форма № 5 | «Журнал результатов анализа авиационных масел» |
| Форма № 6 | «Журнал результатов анализа специальных жидкостей» |
| Форма № 7 | «Журнал результатов анализа дистиллированной воды» |
| Форма №8 | «Паспорт качества» |
| Форма №9 | «Паспорт качества на авиатопливо марки ТС-1» |
| Форма №9 (JET A-1) | «Паспорт качества на авиатопливо марки ДЖЕТ А-1 (JET A-1)» |
| Форма №10 | «Паспорт качества на авиатопливо марки ТС-1 («литерный» рейс)» |
| Форма №11 | «Паспорт качества дистиллированной воды» |
| Форма №12 | « Протокол анализа показателей качества» |
| Форма №13 | «Журнал регистрации перепадов давления на фильтрах - сепараторах, ресерсов и учета замены фильтрационных средств» |
| Форма №14 | «Журнал прокачки авиамасла через фильтр маслосепаратора» |
| Форма №15 | «Контрольный талон выдачи авиаГСМ на заправку ВС» |
| Форма №16 | «Журнал регистрации выдачи контрольных талонов» |
| Форма №17 | «Акт на составление смеси авиаГСМ» |
| Форма №18 | «Решение о допустимости применения авиаГСМ/спежжидкости» |
| Форма №19 | «Журнал учета слива авиатоплива из ЖДЦ и выполнения внутрискладских перекачек» |
| Форма №20 | «Порезервуарный передаточный журнал» |
| Форма № 21 | Акт на выполнение очистки резервуара (цистерны ТЗ, МЗ, АТЦ) |
| Форма № 22 | «Этикетка на тару с пробой авиаГСМ/СЖ » |
| Форма № 23 | «Акт на составление маслосмеси» |
| Форма № 24 | «Журнал учета выполнения ежедневных работ по допуску к работе подвижных средств заправки» |
| Форма № 25 | «Журнал приема-передачи смен в лаборатории ГСМ» |
| Форма № 26 | «Журнал контроля содержания ПВКЖ в авиатопливе» |
| Форма № 27 | «Журнал регистрации результатов аэродромного контроля чистоты авиамасел» |
| Форма № 28 | «Журнал приема-передачи смен в службе ГСМ» |
| Форма № 29 | «Представление к присвоению класса авиатехнику/категории технику-лаборанту» |
| Форма № 30 | «Ведомость проверки технических знаний у руководителей и ИТР службы ГСМ» |
| Форма № 31 | «Акт проверки специальной подготовки стажера на получение допуска к самостоятельной работе» |
| Форма № 32 | «Ведомость учета средств измерений, имеющихся в СГСМ» |
| Форма № 33 | «Журнал учета движения средств измерений, имеющихся в службе ГСМ» |
| Форма № 34 | «График поверки средств измерений, имеющихся в службе ГСМ» |
| Форма № 35 | «Рекламационный акт» |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма № 1

**«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель службы ГСМ**

(наименование авиапредприятия)

(подпись,

фамилия)

**АКТ
отбора пробы авиаГСМ/СЖ**

“ ____ ” _____ 20__ г.

Город: _____.

Комиссия в составе: _____
(должности и фамилии лиц, участвующих в отборе проб авиаГСМ/СЖ)

_____ действующая на основании: _____
(распоряжения руководителя авиапредприятия ГА; указания или др.)

произвела отбор проб авиаГСМ/СЖ:

| № пробы | Наименование и марка ГСМ/СЖ | Место отбора пробы | От какого количества авиаГСМ/СЖ произведен отбор пробы | Объём пробы | Вид контроля (входной, приемный, складской, аэродромный, арбитражный, по заданию Комиссии) |
|---------|-----------------------------|--------------------|--|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Пробы отобраны в чистую, сухую посуду, подготовленную в соответствии с ведомственной НТД, и опечатаны печатью № _____

Пробы отобраны для производства испытаний в лаборатории:

(указываются: наименование лаборатории)

Председатель комиссии: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Члены комиссии: _____
(подпись) (Ф.И.О.)

(подпись) (Ф.И.О.)

Бланк акта заполняется персоналом, производившим отбор проб.
Номера проб проставляются в акте после регистрации проб в журнале лаборатории.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 2

Журнал регистрации проб авиаГСМ/СЖ

| Номер пробы | Дата отбора пробы | Наименование авиаГСМ/СЖ | Подразделение авиапредприятия | Место отбора пробы | Фамилии лица, выполнившего отбор пробы. | Вид контроля или показатели, подлежащие определению. | Куда/кому сдана или отправлена проба для анализа. <i>(Заполняется при необходимости)</i> | Дата оформления результатов анализа. | Подпись и фамилия исполнителя, принявшего пробу. | Примечание |
|-------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------|---|--|---|---|--|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | | | | | | | |

*Журнал заполняется персоналом лаборатории ГСМ при приеме пробы в лабораторию.
В графе 1 при регистрации пробы проставляется очередной порядковый номер.
Графы 2,3,4,5,6,7 заполняются на основании «Акта отбора пробы» (бланк формы №1).
Графа 8 – указывается исполнитель (лаборатория или сотрудник) анализов и испытаний,
при необходимости отправки пробы на испытания в другую лабораторию.*

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма № 3

Журнал регистрации результатов анализа авиационных керосинов

| 1 | 2 | 3 | 4 | Фракционный состав. | | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
|-------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|-------------------------|---|--------------------------------------|---|------------------------|-------------------------|------------|--|
| | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Номер пробы | Дата поступления на анализ | Марка авиакеросина | Плотность при 20°C, г/см ³ | Начало перегонки: | 10% | 50% | 90% | 98% | Вязкость кинематическая при 20°C, мм ² /с (сСт) | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ | Содержание фактических смол, мг на 100 см ³ | Температура вспышки, °C | Содержание механических примесей и воды | Температура начала кристаллизации °C | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Взаимодействие с водой | Дата завершения анализа | Заключение | Подписи техника-лаборанта и руководителя лаборатории |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Журнал заполняется персоналом лаборатории ГСМ.
Графа 1 – заполняется согласно журнала регистрации проб (форма №3)
Графа 3 заполняется на основании «Акта отбора пробы» (форма №1).
Графа 15 заполняется на основании данных паспорта /сертификата качества предприятия- изготовителя данной партии авиакеросина.
Графы 4÷17 заполняются по результатам проведенных испытаний.
Графы 18,19,20 заполняются после выполнения всего комплекса анализов/испытаний.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 4

Журнал регистрации результатов анализов бензинов

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Фракционный состав | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
|-------------|----------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|------|------|------|--------|--------------------|------------|------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------|--|
| | | | | | | | Температура перегонки °С | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | | | |
| Номер пробы | Дата поступления на анализ | Марка бензина | Цвет и прозрачность | Плотность при 20°С, г/см ³ | Октановое число | Содержание ТЭС, г на 1 кг | Начало перегонки | 10 % | 50 % | 90 % | 97,5 % | Остаток и потери % | Остаток, % | Содержание | Содержание механических | Содержание фактических | Дата завершения анализа | Заключение | Подписи техника-лаборанта и руководителя лаборатории |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

Журнал заполняется персоналом лаборатории ГСМ.
Графа 1 – заполняется согласно журнала регистрации проб (бланк форма №3)
Графа 3 заполняется на основании «Акта отбора пробы» (бланк форма №1).
Графа 6 заполняется по данным паспорта/сертификата качества предприятия изготовителя.

Форма № 5

Журнал регистрации результатов анализов авиационных масел

| 1 | 2 | 3 | 4 | Вязкость мм ² /с (сСт) при температуре °С : | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|----|-----|--|---|-----------------|----------------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|------------|--|
| | | | | 20 | 50 | 100 | | | | | | | | | |
| Номер пробы | Дата поступления на анализ | Марка авиационного масла | Плотность при 20°С, г/см ³ | | | | Кислотное число, мг КОН на 100 см ³ | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | Содержание воды | Содержание механических примесей | Температура вспышки, °С | Коксуемость | Дата завершения анализа | Заключение | Подписи техника-лаборанта и руководителя лаборатории |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Журнал заполняется персоналом лаборатории ГСМ.
Графа 1 – заполняется согласно журнала регистрации проб (бланк форма № 3).
Графа 3 заполняется при приеме пробы в лабораторию на основании «Акта отбора пробы» (форма №1).

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма № 6

Журнал регистрации результатов анализов специальных жидкостей.

| Номер пробы | Дата поступления на анализ | Марка продукта | Проверяемые показатели и результаты их определения | | | | | Дата завершения анализа | Заключение | Подписи техника-лаборанта и руководителя лаборатории |
|-------------|----------------------------|----------------|--|---|---|---|---|-------------------------|------------|--|
| | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | | | | | | | |

*Журнал заполняется персоналом лаборатории ГСМ.
Графа 1 – заполняется согласно журнала регистрации проб (бланк форма №3)
Графа 3 заполняется на основании «Акта отбора пробы» (бланк форма №1).
В соответствующих графах 4÷8 указываются показатели, подлежащие проверке, и результаты испытаний.
Графы 9,10 и 11 заполняются после выполнения всего комплекса анализов.*

Форма № 7

Журнал регистрации результатов анализа дистиллированной воды

| Номер пробы | Дата поступления пробы на анализ | Номер резервуара / тары | Солесодержание (мг/дм ³ / мг/л) | Концентрация водородных ионов (рН) | Заключение | Подпись и фамилия | |
|-------------|----------------------------------|-------------------------|--|------------------------------------|------------|-------------------|--------------------------|
| | | | | | | Техника-лаборанта | Руководителя лаборатории |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |

*Журнал заполняется персоналом лаборатории ГСМ.
Графа 1 – заполняется согласно журнала регистрации проб (форма №3).
Графы 6,7 и 8 заполняются после выполнения всего комплекса анализов.*

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма № 8

Лаборатория ГСМ _____
(указывается наименование авиапредприятия)

**«Паспорт качества»
№ _____**

от _____
(дата завершения испытаний и выписки паспорта качества)

Выдан на пробу _____,
(наименование и марка авиаГСМ/СЖ)

отобранную _____
(дата отбора пробы)

из резервуара № _____ в соответствии с требованиями ведомственной технической документации и проверенную лабораторией по нижеследующим показателям качества:

| № п/п | Наименование показателей качества | Норма по: _____ (указывается номер нормативной документации) | Результаты испытаний |
|-------|-----------------------------------|---|----------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

_____ ИЗГОТОВЛЕН В СООТВЕТСТВИИ С _____
(наименование и марка авиаГСМ/СЖ) (указывается нормативная документация)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. _____ по проверенным показателям **соответствует**
(Наименование и марка авиаГСМ/СЖ)

требованиям _____
(указывается нормативная документация)

2. _____ по проверенным показателям **не соответствует**
(Наименование и марка авиаГСМ/СЖ)

требованиям _____ по показателям: _____
(указывается нормативная документация)

(ненужное зачеркнуть)

Руководитель лаборатории: _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

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

«Паспорт качества» оформляется персоналом лаборатории ГСМ и удостоверяет фактические значения проверенных показателей качества продукта в пробе, представленной на анализ, в сравнении с нормативными показателями.

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 9

Паспорт качества на авиатопливо марки ТС-1.

(образец)

Лаборатория ГСМ _____

(наименование авиапредприятия)

«Паспорт качества»

№ _____

от _____

(дата выписки паспорта качества)

Выдан на пробу топлива для реактивных двигателей марки ТС-1, отобранную

(дата отбора

пробы) из резервуара № _____ в соответствии с требованиями ведомственной технической документации и проверенную лабораторией по нижеследующим показателям качества:

| № п/ п | Наименование показателей качества | Норма по ГОСТ 10227-86 | Результаты испытаний |
|--------------|---|---|--|
| | | ТС-1 первый сорт | |
| 1 | Плотность при 20 ⁰ С, кг/м ³ , не менее | 775 | |
| 2 | Фракционный состав: а) температура начала перегонки, ⁰ С не выше | 150 | |
| | б) 10 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 165 | |
| | в) 50 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 195 | |
| | г) 90 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 230 | |
| | д) 98 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 250 | |
| 3 | Кинематическая вязкость при 20 ⁰ С, мм ² /с (сСт), не менее | 1,25 | |
| 4 | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ топлива, не более | 0,7 | |
| 5 | Температура вспышки в закрытом тигле, ⁰ С, не ниже | 28 | |
| 6 | Температура начала кристаллизации, ⁰ С, не выше | -50 <i>(согласно примечанию 1 ГОСТ 10227-86)</i> | <i>(заполняется по данным паспорта поставщика)</i> |
| 7 | Концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ топлива, не более | 5 | |
| 8 | Содержание воды: | отсутствие | |
| 9 | Содержание механических примесей | отсутствие | |
| 10 | Содержание водорастворимых кислот | отсутствие | |
| 11 | Взаимодействие с водой, балл, не более: а) состояние поверхности раздела б) состояние разделенных фаз | 1 1 | |

Топливо для РД марки ТС-1 изготовлено _____ в соответствии с ГОСТ 10227-86
(предприятие-изготовитель)

Дата проведения испытаний: « _____ » _____ 20__ года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Топливо для реактивных двигателей марки ТС-1 по проверенным показателям **соответствует** требованиям ГОСТ 10227-86 для 1-го сорта ТС-1.

Топливо для реактивных двигателей марки ТС-1 **не соответствует** требованиям ГОСТ 10227-86

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

по

показателям: _____
(указываются показатели, по которым установлено несоответствие)

Руководитель лаборатории: _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

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

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 9(JET A-1)

Паспорт качества на авиатопливо марки ДЖЕТ А-1 (JET A-1) (образец)

Лаборатория ГСМ _____

(наименование авиапредприятия)

«Паспорт качества» № _____

Выдан на пробу авиационного топлива для газотурбинных двигателей марки ДЖЕТ А-1, отобранную _____ из резервуара № _____ в соответствии с требованиями _____

(дата отбора пробы)

ведомственной технической документации и проверенную лабораторией по нижеследующим показателям качества:

| № п/п | Наименование показателей качества | Требования стандарта O'zDSt 1117:2007 | Результаты испытаний |
|------------------|---|--|---------------------------------|
| 1. | Внешний вид | Чистое, прозрачное, не должно содержать воды, осадка и взвешенных частиц при температуре окружающей среды. | |
| 2. | Плотность при 15°C, кг/м ³ , в пределах | 775,0 - 840,0 | |
| 3. | Фракционный состав °C : Температура начала кипения, оС, не ниже: | не нормируется (определение обязательно) | |
| | 10% отгона при температуре, °C, не выше: | 205 | |
| | 50% отгона при температуре, °C, не выше: | не нормируется (определение обязательно) | |
| | 90% отгона при температуре, °C, не выше: | не нормируется (определение обязательно) | |
| | Температура конца кипения, °C, не более: | 300 | |
| | Остаток от разгонки, % не более: | 1,5 | |
| | Потери от разгонки, % не более: | 1,5 | |
| 4. | Кислотное число общее, mg KOH/g, не более: | 0,015 | |
| 5. | Кинематическая вязкость при - 20 °C, мм ² /с, не более: | 8,000 | |
| 6. | Температура вспышки в закрытом тигле, °C, не ниже: | 38 | |
| 7. | Коррозия медной пластинки при 100 °C в течение 2h ± 5 min, класс, не более: | 1 | |
| 8. | Концентрация фактических смол mg/100 см ³ , не более: | 7,0 | |
| 9. | Взаимодействие с водой: а) оценка поверхности раздела фаз, баллы, не более | 1b | |
| | б) оценка светопропускания топлива микросепарометром, не менее: - с антистатической присадкой: | 70 | |
| | - без антистатической присадки: | 85 | |
| 10. | Температура замерзания, °C, не выше, | Минус 47 | |
| 11. | Удельная электрическая проводимость, pS/м, для топлива: | | |
| | с антистатической присадкой, в пределах: без антистатической присадки, не более: | 50-600 10 | |

Топливо марки ДЖЕТ А-1 изготовлено _____ в соответствии с O'zDSt 1117:2007 . *(предприятие-изготовитель)*

Дата проведения испытаний: « _____ » _____ 20__ года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Топливо для газотурбинных двигателей марки ДЖЕТ А-1 по проверенным показателям **соответствует** требованиям стандарта O'zDSt 1117:2007.

Топливо для газотурбинных двигателей марки ДЖЕТ А-1 по проверенным показателям **не соответствует** требованиям стандарта O'zDSt 1117:2007 по показателям:

(указываются показатели, по которым установлено несоответствие)

| | | |
|--|---|---|
| <p>Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов</p> | <p>Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»</p> | <p>Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г.</p> |
|--|---|---|

Руководитель лаборатории: _____

Техник-лаборант: _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 10

Паспорт качества на авиатопливо марки ТС-11 («литерный» рейс, образец)

Лаборатория ГСМ _____

(наименование авиапредприятия)

«Паспорт качества»

№ _____

от _____

Выдан на пробу топлива для реактивных двигателей марки ТС-1/ ТС-1+ ____%И-М,
отобранную

_____ из ТЗ № _____, заправленного из расходного резервуара

№ _____

(дата отбора пробы)

Топливо ТС-1 изготовлено _____ в соответствии с ГОСТ 10227-86.

(предприятие-изготовитель)

1. Результаты **приемного** контроля ТС-1 из резервуара № _____

Проба № _____ отобрана _____ в соответствии с требованиями
технической

(дата отбора пробы из резервуара)

документации и проверена _____ лабораторией по нижеследующим
показателям качества: _____

(дата испытаний)

| № п/п | Наименование показателей качества | Норма по ГОСТ 10227- 86 | Фактически е значение по результатам анализа |
|----------|--|---|--|
| | | ТС-1 первый сорт ОКП 02 5121 0204 | |
| 1 | Плотность при 20 ⁰ С, кг/м ³ , не менее | 775 | |
| 2 | Фракционный состав: а) температура начала перегонки, ⁰ С не выше | 150 | |
| | б) 10 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 165 | |
| | в) 50 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 195 | |
| | г) 90 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 230 | |
| | д) 98 % отгоняется при температуре, ⁰ С, не выше | 250 | |
| 3 | Кинематическая вязкость при 20 ⁰ С, мм ² /с (сСт), не менее | 1,25 | |
| 4 | Кислотность, мг КОН на 100 см ³ топлива, не более | 0,7 | |
| 5 | Температура вспышки в закрытом тигле, ⁰ С, не ниже | 28 | |
| 6 | Температура начала кристаллизации, ⁰ С, не выше | -50 <i>согласно примечанию 1 ГОСТ 10227-86</i> | <i>(заполняется по данным паспорта поставщика)</i> |
| 7 | Концентрация фактических смол, мг на 100 см ³ топлива, не более | 5 | |
| 8 | Содержание воды: | отсутствие | |
| 9 | Содержание механических примесей | отсутствие | |
| 10 | Содержание водорастворимых кислот | отсутствие | |
| 11 | Взаимодействие с водой, балл, не более: а) состояние поверхности раздела | 1 | |
| | б) состояние разделенных фаз | 1 | |

2. Результаты **аэродромного** контроля пробы из ТЗ № _____ :

| № п/п | Наименование показателя | Норма по НД | Фактическое значение по результатам анализа |
|----------|------------------------------------|----------------|--|
| 1 | содержание ПВК-жидкости в ТС-1, %: | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 12

Лаборатория ГСМ _____
(указывается наименование авиационного предприятия)

Протокол анализа показателей качества №

от _____ (дата)

проведения анализа) _____
(наименование авиаГСМ/СЖ)

_____ (дата отбора пробы) _____ (место отбора) _____ (бортовой номер ВС)

_____ (служба авиационного предприятия, производившая отбор пробы)

| № п/ п | Наименование показателей качества | Результат ы испытани й | № и требования НД к качеству «не работавших» авиаГСМ/СЖ данной марки |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| | | | |

Руководитель лаборатории: _____
Техник-лаборант: _____

Форма бланка №12 предназначена для выдачи результатов испытаний авиаГСМ/СЖ работавших в системах ВС (см. Раздел 1 глава 4 § 4 и Приложение 17 настоящих Правил).

Форма № 13

Журнал регистрации перепадов давления на фильтрах - сепараторах, ресерсов и учета замены фильтрационных средств.

Марка фильтропакета (фильтрочехла): _____
 Дата изготовления: _____
 Заводской номер: _____
 Место установки: _____

| Дата | Номер | Давление, кгс/см ² | | Перепад давления, кгс/см ² | | Производительность прокачки, м ³ /ч | Показания литрометра, дм ³ (л) | Количество прокаченного топлива с | Отметка о сливе | Подпись исполнителя работ | Подпись проверяющего |
|------|-------|-------------------------------|-----------|---------------------------------------|----------------------------------|--|---|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|
| | | на входе | на выходе | Фактический | Допустимый, согласно нормативных | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 14

Журнал регистрации прокачки авиационного масла через фильтр МЗ.

| Номер фильтропакета | Дата проверки | Марка МЗ и его номер | Показание литрометра после последней промывки, дм ³ (л) | Показание литрометра на момент проверки, дм ³ (л) | Количество прокаченного через фильтр авиационного масла, дм ³ (л) | Отметка о промывке и состоянии фильтроэлемента | Заключение о содержании воды и механических примесей | Подпись техника службы ГСМ |
|---------------------|---------------|----------------------|--|--|---|--|--|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | | |

Журналы (формы №13 и №14) ведутся персоналом службы ГСМ (авиатехниками). Периодичность проведения работ указана в Регламенте ТО [41] и в настоящих Правилах.

*В графе 6 (форма №13) регистрируется «Допустимый перепад давления» согласно нормативов, указанных для **данной** марки фильтропакета /фильтрочехла непосредственно в паспорте завода изготовителя*

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 15

_____ 20__ г.
(наименование авиапредприятия)

“ _____ ”

(дата выдачи контрольного талона)

Срок действия не более 10 суток с

момента выдачи !

Контрольный талон выдачи авиаГСМ на заправку ВС № _____

на _____ производства _____
(наименование и марка авиаГСМ) (только для авиатоплива, указывается производитель - НПЗ)

налитый в ТЗ,МЗ,ЗА системы ЦЗС № _____ выдан из резервуара № _____

Паспорт качества / Протокол анализа № _____ от “ _____ ” 20__ г.

Качество _____ соответствует требованиям _____
(наименование и марка авиаГСМ) (указывается нормативная документация)

| <p><i>Расходный резервуар проверен. Отстой слит. Механические примеси и вода в авиаГСМ отсутствуют. ТЗ / МЗ/ ЗА системы ЦЗС проверен.</i></p> | | | | | | | | <p><i>ТЗ / МЗ/ ЗА ЦЗС проверен. Отстой слит. Механические примеси и вода в авиаГСМ отсутствуют. «Заправку в ВС разрешаю»</i></p> | | |
|---|----------------|--------------------------------|---------------------|--------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|---------------------|--|
| наполнения (проверки) | Время (ч, мин) | Авиа ГСМ | | ПВК -Ж | | | Подпись авиатехника по ГСМ | Дата проверки | Время (час, мин) | Подпись руководителя смены службы ГСМ |
| | | Плотность (г/см ³) | Температура (°С) | Марка | Концентрация, % | Плотность, (г/см ³) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | | | | | | | |
| <p>Контрольный талон изъят : « _____ » 20__ г. Сменный авиатехник по ГСМ: _____ (подпись) (Ф.И.О.)</p> | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Графы 1-8 (первая строка) заполняются на складе авиатехником службы ГСМ перед заполнением ТЗ / МЗ при положительных результатах контроля чистоты проб авиаГСМ, отобранных из расходного резервуара.

- далее (вторая и следующие строки) с периодичностью, установленной ведомственной документацией. Для показателей «плотность» и «температура» :
- по прибытию ТЗ на место стоянки (графы 1,2,3,4 и 8). Для показателя «концентрация ПВКЖ» при хранении топлива в ТЗ - «ежедневно». (графы 1,2,6 и 8)

Графы 9-11 заполняются руководителем смены службы ГСМ при положительных результатах проверок чистоты проб авиаГСМ, отобранных из ТЗ/МЗ:
- через 15 мин после заполнения ТЗ/МЗ авиаГСМ на складе ГСМ (первичная);
- далее с периодичностью, установленной ведомственной документацией (через каждые - 6 часов для авиатоплива, хранящегося в ТЗ; и через- 12 часов для ЗА ЦЗС и авиамасла в МЗ).

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма № 16

Журнал регистрации выдачи контрольных талонов.

| Номер талона. | Дата выдачи талона. | Марка авиаГСМ. | Номер резервуара из которого проводилось заполнение ТЗ/МЗ/ЗА. | Номер и дата протокол анализа/ паспорта качества. | Номер ТЗ/МЗ/ ЗА, заправочной колонки. | Фамилия и подпись авиатехника, выдавшего контрольный талон. | Фамилия и роспись водителя, получившего контрольный талон. | Дата и подпись о возврате (изъятии) талона. | | |
|---------------|---------------------|----------------|---|---|---------------------------------------|---|--|---|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |



Форма № 17

«Утверждаю» Руководитель службы ГСМ

_____ (авиапредприятие)
 _____ (подпись, Ф.И.О.)

“ ____ ” _____ 20__ г.
 _____ (дата)

АКТ

на составление смеси авиаГСМ _____
 _____ (марка смеси)

Мы нижеподписавшиеся, в соответствии с указанием начальника службы ГСМ _____ в составе _____ (авиапредприятие) _____ (должности и Ф.И.О. лиц, участвующих в составлении смеси)

произвели составление смеси _____ (марка смеси)

из компонентов, отвечающих по качеству требованиям нормативной документации (ГОСТ, ТУ):

1. _____ (марка компонента) _____ (НД) _____ (номер резервуара/ цистерны) _____ (количество)
2. _____ (марка компонента) _____ (НД) _____ (номер резервуара/ цистерны) _____ (количество)

В результате смешения указанных компонентов получена смесь марка _____ в количестве _____ кг, которая по результатам протокола испытаний № _____ от _____ пригодна к выдаче на заправку.

На основании настоящего акта произвести списание с учета израсходованных компонентов и оприходовать полученную смесь.

Члены комиссии: _____ (подпись, Ф.И.О.)

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 18

«Утверждаю»

Начальник Госавианадзора РУз

(подпись)

(фамилия и.о.)

«Решение о допустимости применения авиаГСМ/спецжидкости»

1. Наименование авиаГСМ/спецжидкости: _____
2. Марка авиаГСМ/спецжидкости : _____
3. Нормативный документ, определяющий
технические показатели: _____
4. Нормативный документ, определяющий
порядок применения: _____.
5. Сертификат соответствия: _____
(N ; дата)
выдан: _____
(наименование организации)
6. Объем контроля устанавливается:
 - входной: _____
 - приемный: _____
 - складской: _____
 - аэродромный: _____
7. Особые требования: _____
8. Основание для допустимости
применения: _____

Заключение: **«Допустить к применению в ГА Республики Узбекистан»**

Начальник управления
сертификации, лицензирования
и надзора за безопасностью полетов

(подпись)

(Ф.И.О.)

Начальник ОНТЭВС

(подпись)

(Ф.И.О.)

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма №19

Журнал учета

слива авиатоплива из ЖДЦ и выполнения внутрискладских перекачек

| N п/п | Дата | Номер ж.д.ц. или складского резервуара <i>откуда</i> было слито(перекачено) авиатопливо | Паспорт на поступившее (перекаченное) авиатопливо | Номер резервуара <i>куда</i> слито (перекачено) авиатопливо | Номер и дата паспорта /анализа пригодности по результатам приемного контроля | Фамилия и роспись авиатехника |
|-------|------|---|---|---|--|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



Форма № 20

Порезервуарный передаточный журнал

| Дата приема/передачи смены | Наименование авиаГСМ | Номер расходного резервуара | Номер паспорта качества | Количество ГСМ в расходном резервуаре | | | | Показания счетчиков литромеров наливных пунктов | | Количество выданного ГСМ за смену (в литрах) | | Заключение и подпись сменного авиатехника ГСМ о проверке наличия воды и механических примесей |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|---|---------------|--|--|---|
| | | | | Высота налива (мм) | | Объем, (м ³) | | В начале смены | В конце смены | По измерениям в резервуарах | По показаниям счетчиков наливных пунктов | |
| | | | | В начале смены | В конце смены | В начале смены | В конце смены | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| | | | | | | | | | | | | |

После заполнения всех граф журнала и записи количества, выданных ГСМ, производятся записи: «сдал» / «принял» и проставляются подписи

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 21

**АКТ № _____
на выполнение очистки резервуара
(цистерны ТЗ, МЗ, АТЦ)**

" ____ " _____ 20 __ г. авиапредприятие _____
(наименование)

Мы, нижеподписавшиеся, руководитель службы ГСМ _____
(Фамилия И.О.)

инженер по технике безопасности _____,
(Фамилия И.О.)

ответственное лицо за очистку _____
(Должность, Фамилия И.О.)

составили настоящий акт о том, что провели осмотр резервуара (цистерны ТЗ, МЗ, АТЦ) № _____ после очистки для
заполнения _____
(наименование авиаГСМ)

Качество выполненной очистки _____
(оценка)

и соответствует требованиям ГОСТ 1510 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»

Резервуар «сдал»:

Ответственный за очистку _____
(подпись)

Резервуар «принял»:

Руководитель СГСМ _____



| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 22

Этикетка на тару с пробой авиаГСМ / СЖ.

| |
|--|
| Лаборатория ГСМ _____ (наименование авиапредприятия) |
| Проба № _____ |
| Наименование и марка ГСМ/СЖ: _____ |
| НД на продукт: _____ |
| Дата отбора пробы: _____ |
| Объект, из которого отобрана проба: _____ |
| (номер <u>ж/д цистерны</u> или <u>резервуара</u> или <u>тип и бортовой номер ВС</u>) |
| (при наличии возможности общее количество авиа - ГСМ/СЖ, от которых была отобрана проба) |
| Вид контроля: _____ (« <u>Входной</u> », « <u>приемный</u> », « <u>складской</u> », « <u>арбитражный</u> » или « <u>по заданию комиссии</u> ») |
| Члены комиссии: _____ |
| _____ (подписи) _____ (Ф.И.О.) |

Бланк этикетки заполняется членами комиссии, производившими отбор пробы авиаГСМ и оформление «Акта отбора пробы» (бланк формы № 1)

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 23

**«Утверждаю»
Руководитель службы ГСМ**

_____ (подпись)

“ ____ ” _____ 20 __ г.

АКТ

на составление маслосмеси _____
(марка)

Мы нижеподписавшиеся, в соответствии с указанием начальника службы ГСМ

_____ в составе _____
(авиапредприятие) (должности и Ф.И.О. лиц, участвовавших в
составлении смеси)

произвели составление смеси _____
(наименование смеси)

из компонентов, отвечающих по качеству требованиям НД:

1. _____
(марка компонента, ГОСТ/ ТУ, номер резервуара/ цистерны, количество)

2. _____
(марка компонента, ГОСТ/ ТУ, номер резервуара/ цистерны, количество)

В результате смешения указанных компонентов получена маслосмесь марки _____ в количестве _____ кг, которая по результатам испытаний лаборатории ГСМ (Паспорт качества № _____ от _____) соответствует НД и пригодна к выдаче на заправку ВС.

На основании настоящего акта произвести списание с учета израсходованных компонентов и оприходовать полученную маслосмесь.

Члены комиссии: _____

| | | |
|---|--|--|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|--|--|

Форма № 24

Журнал учета выполнения ежедневных работ по допуску к работе ПСЗ

| Дата: _____ | | Тип ПСЗ | | | | ТЗ | БЗ | МЗ | ВЗА | Сервисер |
|---|--|---|---|--|--|----|----|----|-----|----------|
| | | Бортовой номер ПСЗ: | | | | | | | | |
| | | Наименование ГСМ, транспортируемого в ПСЗ: | | | | | | | | |
| | Проверка состояния фильтров. Перепад давления. Дата смены фильтроэлемента | Левый фильтр | Давление на входе, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Давление на выходе, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Допустимый перепад, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Фактический перепад, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Дата замены фильтроэлемента: | | | | | | | |
| | | Правый фильтр | Давление на входе, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Давление на выходе, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Допустимый перепад, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Фактический перепад, кг/см ² : | | | | | | | |
| | | | Дата замены фильтроэлемента: | | | | | | | |
| Проверку производит инженер смены СГСМ | 1 | Дата последней зачистки емкостей: | | | | | | | | |
| | 2 | Соответствие трафарета на ПСЗ наименованию ГСМ, залитого в ПСЗ:. | | | | | | | | |
| | 3 | Отсутствие в отсеке ГСМ мехпримесей и воды: | | | | | | | | |
| | 4 | Чистота и исправность сеток заправочных пистолетов и ННЗ: | | | | | | | | |
| | 5 | Наличие чехлов на горловинах, ННЗ, заправочных пистолетах. Наличие тросиков выравнивания потенциалов на ННЗ: | | | | | | | | |
| Проверку производят инженер смены СГСМ совместно с механиком (бригадиром) ССТ | 6 | Наличие путевого листа и формуляра: | | | | | | | | |
| | 7 | Дата прохождения последнего ТО-1: | | | | | | | | |
| | 8 | Техническое состояние оборудования и КИП, наличие пломб на заливной горловине, фильтрах и КИП, наличие упорных колодок: | | | | | | | | |
| | 9 | Герметичность техоборудования - отсутствие течей в сальниках, фланцевых соединениях, рукавах и запорной арматуре: | | | | | | | | |
| | 10 | Исправность заземлительных устройств и металлизации шлангов. (Наличие и исправность заземлительной цепочки, тросов заземления, целость металлической стренги в топливном рукаве): | | | | | | | | |
| | 11 | Состояние раздаточных рукавов и их крепления к штуцерам барабанов: | | | | | | | | |
| | 12 | Оборудование искрогасителями выхлопных труб двигателей ПСЗ: | | | | | | | | |
| | 13 | Закрытие капотами двигателей насосных отсеков | | | | | | | | |
| 14 | Наличие и исправность средств пожаротушения. Наличие информации на бирках огнетушителей | | | | | | | | | |
| Заключение о допуске ПСЗ к заправке ВС: | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Ф.И.О. и роспись руководителя смены СГСМ: | | | | | |
| Ф.И.О. и роспись механика (бригадира) ССТ: | | | | | |

Форма № 25
(рекомендуемая)

Журнал приема-передачи смен в лаборатории ГСМ

| Дата: | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Фамилия И.О. техника-лаборанта, принявшего смену: | | | | | | | |
| Выполненные анализы/испытания: | | | | | | | |
| Анализы/испытания, оставшиеся к концу смены незавершенными: | | | | | | | |
| Состояние рабочих мест в лаборатории: | | | | | | | |
| Состояние оборудования, химпосуды и реактивов: | | | | | | | |
| Противопожарное состояние лаборатории: | | | | | | | |
| По смене «сдано»: | | | | | | | |
| По смене «принято»: | | | | | | | |
| Смену «сдал»: | | | | | | | |
| Смену «принял»: | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов | Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями» | Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г. |
|---|---|---|

Форма № 26

Журнал контроля содержания противоводокристаллизационной жидкости (ПВКЖ) в авиатопливе

| Дата | Марка авиатопли ва и % добавки ПВКЖ (по расчету) | № испы- тания | Место отбора пробы | Фактически установленно е количество присадки ПВКЖ (%) | Закл ючен ие | Подпись техника- лаборант а |
|------|--|---------------------|--------------------------|---|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Форма № 27

Журнал регистрации результатов аэродромного контроля чистоты авиамасел

| Дата | Номер пробы | Наимено вание ГСМ | Место отбора пробы | Содержан ие воды и мехпримес ей | Заклю- чение | Подпись |
|------|----------------|-------------------------|--------------------------|--|-----------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Форма № 28

Журнал приема-передачи смен в службе ГСМ

| Дата | «Смену сдал» (Фамилия И.О. и подпись техника сдавшего смену) | «Смену принял» (Фамилия И.О. и подпись техника, принявшего смену) | Номера расходных резервуаров | Номер и дата паспорта качества лаборатории ГСМ | Отметка о сливе отстоя | Замечания по складу | Работы произведенные за смену |
|------|---|--|---------------------------------|--|---------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | | | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Государственная инспекция Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов</p> | <p>Авиационные правила Республики Узбекистан АП РУз.- 162 «Технология обеспечения гражданской авиации авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями»</p> | <p>Введены приказом начальника Государственной инспекции Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов от 6 мая 2013 года № 21-н Действуют с 1 сентября 2013 г.</p> |
|--|---|--|