ИНСТРУКЦИЯ ПО КОНТРОЛЮ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 19 июня 2003 г. N 231

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО КОНТРОЛЮ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ

В целях установления единых требований по контролю качества нефтепродуктов в организациях и у индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность с нефтепродуктами, приказываю:
1. Утвердить Инструкцию по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов в организациях нефтепродуктообеспечения.
2. Департаменту государственного энергетического надзора, лицензирования и энергоэффективности (Михайлову С.А.):
2.1. Представить Инструкцию по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов в организациях нефтепродуктообеспечения на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации в установленном порядке.
2.2. Организовать контроль и надзор за соблюдением Инструкции по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов в организациях нефтепродуктообеспечения.
3. Настоящую Инструкцию ввести в действие с 30 июня 2003 г.
4. Контроль за исполнением настоящего Приказа возложить на заместителя Министра Леонова И.В.

Министр
И.Х.ЮСУФОВ

Утверждена
Приказом Минэнерго России
от 19.06.2003 N 231

ИНСТРУКЦИЯ ПО КОНТРОЛЮ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Область применения
2. Термины и определения
3. Общие положения
4. Требования к оборудованию для технологических операций с нефтепродуктами
5. Общие требования к обеспечению сохранения качества нефтепродуктов
6. Контроль качества при приеме, хранении и отпуске нефтепродуктов
7. Особенности контроля качества нефтепродуктов для авиационной техники
8. Особенности контроля качества нефтепродуктов на трубопроводном транспорте
9. Отбор проб нефтепродуктов из средств хранения и транспортирования
10. Основные мероприятия, связанные с выявлением некондиционных нефтепродуктов. Восстановление качества нефтепродуктов
11. Организация контроля качества отработанных нефтепродуктов
Приложение N 1. Паспорт качества (образец)
Приложение N 2. Объемы приемо-сдаточного и контрольного анализов нефтепродуктов
Приложение N 3. Форма акта отбора проб нефтепродуктов (образец)
Приложение N 4. Форма журнала регистрации проб нефтепродуктов (образец)
Приложение N 5. Форма журнала выдачи паспортов качества (образец)
Приложение N 6. Форма журнала анализа топлив (образец)
Приложение N 7. Форма журнала анализа масел (образец)
Приложение N 8. Форма журнала анализа консистентных смазок и технических жидкостей (образец)
Приложение N 9. Форма журнала анализа отработанных нефтепродуктов (образец)
Приложение N 10. Форма графика проведения анализов хранимых нефтепродуктов (образец)
Приложение N 11. Форма журнала регистрации некондиционных нефтепродуктов (образец)
Приложение N 12. Форма графика поверки средств измерений (справочное)
Приложение N 13. Минимальный объем пробы, необходимый для проведения анализа (образец)
Приложение N 14. Акт об установлении ненадлежащего качества нефтепродуктов (образец)
Приложение N 15. Показатели качества, по которым может быть восстановлено качество нефтепродукта

1.Область применения

1.1. Настоящая Инструкция устанавливает единые требования к организации и проведению работ по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов при приеме, хранении, транспортировании и их отпуске в организациях нефтепродуктообеспечения.

1.2. Положения и требования настоящей Инструкции распространяются на жидкие нефтяные топлива, масла, смазки и технические жидкости (в дальнейшем - нефтепродукты), выпускаемые по стандартам или техническим условиям.

1.3. Требования Инструкции обязательны для применения организациями нефтепродуктообеспечения независимо от организационно-правовых форм и форм собственности и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими технологические операции с нефтепродуктами по их приему, хранению, транспортированию и отпуску.

2.Термины и определения

В целях настоящей Инструкции используются следующие термины и определения:
Арбитражный анализ - установление соответствия качества нефтепродукта требованиям нормативных документов, проводимое в независимой лаборатории при возникновении разногласий в оценке качества между потребителем и поставщиком. Независимая лаборатория выбирается по согласованию заинтересованных сторон. При проведении арбитражного анализа могут присутствовать заинтересованные стороны.
Арбитражная проба - контрольная проба, используемая для проведения арбитражного анализа.
Донная проба - это точечная проба нефтепродукта, отобранная со дна резервуара (емкости транспортного средства) переносным металлическим пробоотборником, который опускается до дна резервуара (емкости). Донная проба в объединенную пробу не включается, а анализируется отдельно.
Исправление (восстановление) качества нефтепродукта - доведение показателя(лей) качества некондиционного нефтепродукта до требований нормативного документа за счет смешения его с той же маркой кондиционного нефтепродукта, имеющего соответствующий запас качества.
Контроль точности проведения испытаний нефтепродуктов - совокупность организационных мероприятий, средств и методов испытаний, средств и методов контроля точности испытаний и объектов контроля, взаимосвязанных единой целью - обеспечение единства измерений и требуемых метрологических характеристик методов испытаний.
Контрольная проба - часть точечной или объединенной пробы нефтепродукта, которая используется для выполнения анализа.
Лабораторные испытания (анализ) - оценка соответствия качества контрольной пробы нефтепродукта требованиям нормативного документа, проводимая в условиях лаборатории с использованием стандартных методов испытаний по установленному при аккредитации перечню показателей качества.
Нефтепродукт - готовый продукт, полученный при переработке нефти, газового конденсата, углеводородного и химического сырья (синтетический бензин).
Нефтепродуктообеспечение - процесс перемещения нефтепродуктов основными видами транспорта (железнодорожный, трубопроводный, автомобильный, речной и морской) от районов производства в районы потребления. Прием, хранение и отпуск нефтепродуктов в организациях (нефтебазы, склады горюче-смазочных материалов, стационарные и передвижные автозаправочные станции и автозаправочные комплексы) осуществляют в необходимых количествах и ассортименте нефтепродуктов с целью удовлетворения потребительского спроса.
Объединенная проба - проба нефтепродукта, составленная из нескольких точечных проб, отобранных в соответствующем порядке и объединенных в указанном соотношении.
Паспорт качества нефтепродукта - документ, устанавливающий соответствие численных значений показателей качества нефтепродукта, полученных в результате лабораторных испытаний.
Показатель качества нефтепродукта - количественная характеристика одного или нескольких свойств нефтепродукта, определяющих его качество.
Приемо-сдаточный анализ - оценка соответствия качества нефтепродукта по установленному перечню показателей марке и данным, приведенным в паспорте качества поставщика (при приеме) или журнала анализов (при отпуске), а также требованиям нормативного документа на нефтепродукты.
Стандартный метод испытания - метод испытания нефтепродуктов по определению показателя качества, на который дается ссылка в разделе "технические требования" нормативного документа на конкретную марку нефтепродукта. Если метод испытания стандартизован, т.е. на него разработан стандарт вида "Методы испытаний", то в разделе "технические требования" дается ссылка на номер стандарта. Если метод испытания не стандартизован, то в разделе "Методы испытаний" нормативного документа на нефтепродукт приводится полный текст этого метода испытания.
Точечная проба - проба, отобранная за один прием. Она характеризует качество нефтепродукта в одном тарном месте (бочке, бидоне, канистре и др.) или на определенном заданном уровне в резервуаре (транспортном средстве) или в определенный момент времени при отборе из трубопровода.
Экспресс-анализ - оценка качества нефтепродукта, проводимая с использованием экспресс-метода. Данные экспресс-анализа нельзя использовать для предъявления претензии, оформления паспорта качества нефтепродукта или записи в журнал анализов. Если экспресс-анализ показал, что нефтепродукт некондиционный, то эти данные необходимо проверить лабораторными испытаниями.
Экспресс-метод - метод испытания, позволяющий с установленной вероятностью за более короткое время, чем стандартный метод, определить показатель качества нефтепродукта и принять решение о необходимости проверки его в лабораторных условиях.

3. Общие положения

3.1. Контроль и обеспечение сохранения качества нефтепродуктов - комплекс мероприятий, осуществляемых при подготовке и проведении операций по приему, хранению, транспортированию и отпуску нефтепродуктов с целью предотвращения реализации некондиционных нефтепродуктов.

3.2. Нефтепродукт, поступающий в организацию нефтепродуктообеспечения или отпускаемый организацией нефтепродуктообеспечения, сопровождается паспортом качества на партию согласно образцу (Приложение N 1).

3.3. Контроль и обеспечение сохранения качества нефтепродуктов осуществляется в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

3.4. Ответственным в организации нефтепродуктообеспечения за осуществление мероприятий по контролю и обеспечению сохранения качества нефтепродуктов является должностное лицо, назначенное распорядительным документом организации.

3.5. Испытания нефтепродуктов в зависимости от их назначения подразделяют на приемо-сдаточные, контрольные, в объеме требований нормативного документа и арбитражные (объемы приемо-сдаточного и контрольного анализа нефтепродуктов приведены в приложении N 2).

3.6. Приемо-сдаточный анализ нефтепродукта проводят:
при приеме продукта из транспортных средств (до слива);
при отпуске - до отправления транспортных средств.

3.7. Контрольный анализ нефтепродуктов проводят:
после слива из транспортных средств;
после внутрискладских перекачек;
при поступлении нефтепродуктов по магистральному нефтепродуктопроводу в резервуары организаций нефтепродуктообеспечения;
при длительном хранении: бензина - не реже одного раза в 6 месяцев, остальных нефтепродуктов (кроме нефтепродуктов, поступивших в запаянной таре и другой герметичной упаковке) - не реже одного раза в год;
не позже 24 часов после налива нефтепродукта по пробам, отобранным из транспортных средств.

3.8. Анализ нефтепродукта в объеме требований нормативного документа проводят:
при производстве нефтепродукта;
при длительном хранении: бензина - не реже одного раза в год, остальных нефтепродуктов (кроме нефтепродуктов, поступивших в запаянной таре и другой герметичной упаковке) - не реже одного раза в 2 года;
если номера транспортных средств не совпадают с номерами, указанными в документах отправителя;
если транспортные средства не имеют пломб или они неисправны, или транспортные средства опломбированы не станцией отправителя;
если нефтепродукт поступил в неисправной таре или с нарушенной заводской упаковкой;
если нефтепродукт прибыл без паспорта качества поставщика или паспорт качества поставщика заполнен не по всем показателям нормативного документа;
если по данным паспорта качества поставщика или по результатам приемо-сдаточного анализа установлено несоответствие качества нефтепродукта требованиям нормативного документа;
если показатели качества в паспорте имеют срок давности не более 2-х месяцев;
после восстановления качества нефтепродукта.

3.9. Арбитражный анализ проводят по всем показателям качества нефтепродукта согласно требованиям нормативного документа или по показателям, вызвавшим разногласия.
Если в нормативном документе для определения показателя качества указано несколько методов испытания, то в качестве арбитражного используют метод, определенный как арбитражный.

3.10. Для обеспечения учета контрольных операций при определении качества нефтепродуктов оформляются следующие документы:
паспорта качества (приложение N 1);
акты отбора проб (приложение N 3);
журнал регистрации проб (приложение N 4);
журнал выдачи паспортов качества (приложение N 5);
журнал анализа топлив (приложение N 6);
журнал анализа масел (приложение N 7);
журнал анализа смазок и специальных жидкостей (приложение N 8);
журнал анализа отработанных нефтепродуктов (приложение N 9);
график проведения анализов нефтепродуктов (приложение N 10);
журнал регистрации некондиционных нефтепродуктов (приложение N 11);
график поверки средств измерений (приложение N 12);
копии графиков зачистки резервуаров;
рабочие журналы лаборантов;
журнал проверки титров рабочих растворов;
этикетки на пробы.
При отсутствии возможности проведения анализов в организации нефтепродуктообеспечения оформляются следующие документы:
паспорта качества (приложение N 1);
акты отбора проб (приложение N 3);
журнал регистрации проб (приложение N 4);
журнал выдачи паспортов качества (приложение N 5);

журнал анализа топлив (приложение N 6);
журнал анализа масел (приложение N 7);
журнал анализа смазок и специальных жидкостей (приложение N 8);
журнал анализа отработанных нефтепродуктов (приложение N 9);
график проведения анализов нефтепродуктов (приложение N 10);
журнал регистрации некондиционных нефтепродуктов (приложение N 11);
копии графиков зачистки резервуаров;
этикетки на пробы.

3.11. Отбор проб нефтепродуктов оформляют актом (приложение 3). Акт отбора проб нефтепродуктов составляют в двух экземплярах, в котором указывают сведения о наименовании и поставщике нефтепродукта, месте отбора пробы, количестве отобранной пробы, виде анализа или перечне показателей, которые необходимо определить в данной пробе. В акте указывают, какой печатью опечатана проба и наименование лаборатории, куда проба направляется на анализ.
Акт отбора проб нефтепродуктов составляют в случаях:
отбора проб для анализа в другой лаборатории;
отбора арбитражной пробы.
Один экземпляр акта вместе с пробой направляют в лабораторию, которая должна проводить анализ отобранных проб, второй экземпляр, с отметкой о приеме проб на анализ, хранят в лаборатории или в организации, представившей пробы на анализ.
Акт отбора арбитражной пробы хранит организация до установления соответствия качества поступившего (отгруженного) нефтепродукта требованиям нормативного документа, а в случае предъявления претензий к качеству - до окончания решения вопроса.

3.12. В журнале регистрации проб нефтепродуктов (приложение N 4) учитываются все пробы нефтепродуктов, отобранные лабораторией в своей организации и поступившие на анализ из других организаций.
В журнале фиксируют наименование, марку нефтепродукта и нормативный документ, дату отбора или поступления пробы, место отбора пробы, количество отобранной пробы и объем анализа, срок хранения пробы и дату ее уничтожения или отправления на анализ в качестве арбитражной.

3.13. Для установления конкретных сроков проведения анализов хранящихся нефтепродуктов составляют график проведения анализов (приложение N 10), который корректируют в процессе хранения нефтепродуктов.
Срок проведения анализа пробы нефтепродукта в объеме требований нормативного документа - не более 4 суток со дня доставки пробы в лабораторию, контрольного - не более 2 суток.
Работа по проведению отбора проб и проведению анализов нефтепродуктов осуществляется по нормам времени, утвержденным в установленном порядке.
После проведения лабораторных испытаний остатки проб сливают в отработанные нефтепродукты или уничтожают в установленном в организации порядке.

3.14. Результаты анализов заносят в журналы анализов нефтепродуктов (приложения N N 6 - 9).
В журналах анализа отражают данные о качестве нефтепродуктов, хранящихся в организации. В журналы заносят данные паспорта поставщика и результаты всех последующих (после слива нефтепродукта в резервуар) анализов (приемо-сдаточного, контрольного, в объеме требований нормативного документа) нефтепродукта, находящегося в резервуаре (партии нефтепродуктов в таре) и наливных средствах транспортирования, которыми нефтепродукт прибыл в организацию. В журналах делают отметки об опорожнении резервуаров, их зачистке, о перекачке из одного резервуара в другой и отпуске нефтепродукта из резервуара.
Учет качества нефтепродукта ведут по каждому резервуару (партии тарных нефтепродуктов); для этого на каждый резервуар (партию) в журнале отводят несколько страниц.

3.15. На каждую пробу, поступившую из сторонней организации, а также на отпускаемый нефтепродукт выдается паспорт качества (приложение N 1).
Основанием для заполнения паспорта являются записи и заключения о качестве нефтепродукта в журнале анализа. Номер паспорту присваивают согласно порядковому номеру пробы по журналу регистрации проб.
Паспорт на поступившую пробу из сторонней организации заполняют по всем показателям качества согласно тому виду анализа, который записан в акте отбора пробы (приемо-сдаточным, контрольным или в объеме требований нормативного документа).
Паспорт, выдаваемый на отпускаемый нефтепродукт, заполняют в объеме требований нормативного документа.

3.16. Учет некондиционных нефтепродуктов и решений, принимаемых об их дальнейшем использовании, ведут в журнале регистрации некондиционных нефтепродуктов (приложение N 11).

3.17. Для контроля за своевременной поверкой средств измерений, применяемых при проведении анализов, ежегодно составляют график в соответствии с формой, приведенной в приложении N 12.

3.18. Все расчеты, связанные с установкой и проверкой титров рабочих растворов, применяемых при проведении анализов, ведут в журнале проверки титров рабочих растворов.

3.19. Все записи и расчеты при проведении анализов ведут в рабочих журналах лаборантов. Ведение записей и расчетов на отдельных листах не допускается.

3.20. При проведении анализов и выдаче заключения лаборатория должна руководствоваться только действующими нормативными документами. Анализ проб проводят по методам испытаний, указанным в нормативном документе на нефтепродукт, - стандартными методами. Применение показателей точности методов испытаний нефтепродукта осуществляют в соответствии с установленными требованиями стандартов.

3.21. В организациях, не имеющих своих лабораторий, их функции, касающиеся контроля за обеспечением качества принимаемых, хранимых, отпускаемых нефтепродуктов, и ведение документации по контролю качества в объеме требований настоящей Инструкции выполняет лицо (лица), определенные приказом по организации.
При этом оценку качества принимаемых нефтепродуктов по отдельным показателям допускается проводить с использованием экспресс-методов.
Для проведения контрольного анализа, анализа в объеме требований нормативного документа и приемо-сдаточного анализа отбирают пробу, направляют ее в аккредитованную лабораторию. Результаты анализа заносят в журнал анализов. Паспорт качества на отпускаемый (отгружаемый) нефтепродукт оформляют в соответствии с требованиями настоящей Инструкции (п. 3.3, 3.15, приложение N 1).

4. Требования к оборудованию для технологических операций с нефтепродуктами

4.1. Виды хранилищ, тары и транспортных средств для хранения и транспортирования нефтепродуктов, требования к их подготовке, заполнению и маркировке, условия транспортирования и хранения в соответствии с требованиями государственных стандартов.

4.2. Сливо-наливные эстакады, предназначенные для отпуска или приема нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, оборудуются приспособлениями для верхнего налива и нижнего слива. Присоединительные устройства должны быть надежно защищены от попадания пыли, грязи и атмосферных осадков.

4.3. Резервуары для нефтепродуктов эксплуатируются в соответствии с действующей нормативной документацией.
Резервуары закрепляют за определенными группами нефтепродуктов. В случае использования их под другую группу проводят их подготовку в соответствии с установленными требованиями. Резервуары для длительного хранения нефтепродуктов зачищаются по мере их освобождения.

4.4. Металлические резервуары (за исключением резервуаров с нефтепродуктами длительного хранения) подвергаются периодической зачистке в установленные сроки. Резервуары длительного хранения нефтепродуктов зачищаются после их освобождения от продукта.

4.5. Резервуары зачищают внепланово при необходимости: смены группы хранящихся нефтепродуктов, освобождения от пирофорных отложений, высоковязких остатков (с наличием минеральных загрязнений, ржавчины и воды), ремонта, а также при проведении полной комплексной дефектоскопии.

4.6. По окончании зачистки специально созданная комиссия подвергает резервуары техническому осмотру и проверке качества зачистки (полное отсутствие остатков нефтепродуктов, качество зачистки сварных швов, стенок, кровли и внутреннего оборудования, отсутствие твердых остатков, пыли, смолистых отложений, волокон, обтирочных материалов и капель воды) с составлением акта.

4.7. Новая тара должна быть снаружи и внутри сухой и чистой. При повторном использовании тара не должна иметь остатков нефтепродуктов и старой маркировки. После заполнения тара снаружи должна быть чистой, сухой, с четко обозначенной маркировкой, соответствующей наименованию расфасованного нефтепродукта.

4.8. Насосные станции должны иметь технологические схемы (с указанием вариантов перекачки нефтепродуктов), исключающие возможность смешения различных марок. Нумерация задвижек на схеме должна соответствовать нумерации задвижек в обвязке насосной станции.

4.9. Технологические трубопроводы и запорная аппаратура должны обеспечивать выполнение всех операций по приему, хранению, наливу и отпуску нефтепродуктов без количественных потерь и снижения их качества.

4.10. Обвязка резервуаров технологическими трубопроводами должна предусматривать возможность перекачки нефтепродуктов из одного резервуара в другой.

4.11. Трубопроводы периодически опрессовывают и зачищают. Технологическая схема трубопроводов должна исключать возможность смешения различных марок нефтепродуктов при проведении операций по приему, отпуску и внутренних перекачках.

4.12. Средства транспортирования автоцистерны, наливные суда закрепляют за определенной группой нефтепродуктов, в случае использования их для транспортирования другой группы перед наливом нефтепродуктов проводят предварительную подготовку их емкостей и оборудования в соответствии с установленными требованиями.

4.13. Фильтры и фильтры-сепараторы устанавливают так, чтобы обеспечить удобный слив из них нефтепродукта при проверке их чистоты. Осмотр фильтров и фильтров-сепараторов проводят не реже двух раз в год (обычно при подготовке к летнему и зимнему периодам эксплуатации). Фильтрующие и водоотделяющие элементы заменяют при достижении предельно допустимого перепада давления на фильтре и фильтре-сепараторе, установленного в эксплуатационной документации, а также при обнаружении разрывов, потертостей на фильтрующих (водоотделяющих) перегородках элементов и других неисправностей.

4.14. Для предупреждения случайного смешения марок нефтепродуктов при транспортировании, хранении и перекачках, а также для исключения ошибок при заправке техники и отпуске нефтепродуктов в тару потребителя все резервуары, тара, средства транспортирования и заправки должны иметь маркировку, выполненную в соответствии с действующей нормативной документацией.

5. Общие требования к обеспечению сохранения качества нефтепродуктов

5.1. Выбор средств и условий хранения и транспортирования, обеспечивающих сохранение качества нефтепродуктов, должен отвечать установленным требованиям.
Технологические операции по приему, хранению и отпуску нефтепродуктов выполняют в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

5.2. Сохранение качества нефтепродуктов в организациях при осуществлении технологических операций обеспечивают за счет:
своевременного технического обслуживания, ремонта и соблюдения правил эксплуатации средств хранения, транспортирования, перекачки, трубопроводных коммуникаций и технологического оборудования;
обеспечения подготовки резервуаров, трубопроводных коммуникаций, сливно-наливных средств к приему и отпуску нефтепродуктов, исключающей смешение различных марок нефтепродуктов, попадания в них воды и механических примесей;
проверки полноты и правильности оформления сопроводительной документации принимаемого нефтепродукта, исправности транспортных средств (железнодорожных и автомобильных цистерн, судов) и пломб, соответствия маркировки сопроводительным документам, фактического качества принимаемого нефтепродукта;
запрещения смешения разных марок нефтепродуктов при приеме (отпуске) и внутри складских перекачках;
соблюдения условий хранения, контроля качества и учета изменения численных значений показателей качества, сроков зачистки резервуаров и трубопроводов в процессе хранения нефтепродуктов;
контроля за чистотой тары и правильностью подготовки тары и транспортных средств при отпуске нефтепродуктов и своевременной проверки качества отпускаемого нефтепродукта;
осуществления операций по приему, отпуску и затариванию нефтепродуктов только на оборудованных эстакадах, причальных сооружениях и площадках через специальные сливно-наливные устройства;
своевременного обнаружения и устранения причин, способных влиять на ухудшение качества нефтепродуктов.

6. Контроль качества при приеме, хранении и отпуске нефтепродуктов

6.1. До подачи транспортных средств под слив:
проверку качества подготовки или зачистки резервуаров, предназначенных для приема прибывающих нефтепродуктов, исправность и чистоту технологического оборудования;
подготовку приборов и посуды для отбора проб и проведения лабораторных испытаний.

6.2. По прибытии транспортных средств с нефтепродуктами:
сверяются номера железнодорожных цистерн (вагонов) с номерами, указанными в товарно-транспортных накладных;
проверяются наличие и исправность пломб на железнодорожных цистернах (вагонах) и чистота нижних сливных устройств, наличие маркировки на таре с нефтепродуктами, соответствие маркировки отгрузочным документам и исправность тары;
проверяются наличие, полнота и правильность заполнения паспорта качества и копии сертификатов (деклараций) соответствия или информации о сертификации (декларировании), приложенных к документам отправителя, и сверить данные паспортов с требованиями нормативного документа;
проверяется наличие воды (с помощью водочувствительной пасты) и механических примесей в нефтепродуктах путем отбора донной пробы из каждого транспортного средства или тары, выбранных для отбора точечных проб;
отбираются точечные пробы и составляются объединенная проба (в соответствии с установленными требованиями) для проведения приемо-сдаточного анализа;
регистрируется отобранная объединенная проба нефтепродукта в журнале регистрации проб и проводится приемо-сдаточный анализ;
сравниваются данные приемо-сдаточного анализа с данными паспорта качества поставщика и дается разрешение на слив нефтепродукта;
заносятся данные паспорта качества поставщика и результаты приемо-сдаточного анализа в журнал анализов;
делается отметка в паспортах качества поставщика и в журнале регистрации проб номеров транспортных средств, которыми доставлены нефтепродукты, и номер резервуара, в который они слиты (в какое хранилище помещены);
при сливе нефтепродукта в резервуар на остаток нефтепродукта той же марки после двухчасового отстоя продукта отбирается объединенная проба и проводится контрольный анализ;
разрешается слив нефтепродуктов, поступивших автомобильным транспортом, при наличии паспорта качества поставщика после проверки: плотности, цвета, прозрачности нефтепродукта, отсутствия воды и механических примесей.
Если нефтепродукт некондиционный либо невозможно установить его качество, слив его осуществляется в отдельный резервуар. В этом случае отбирается проба в присутствии представителя железной дороги или незаинтересованной организации. Одну часть пробы хранят на случай необходимости проведения арбитражного анализа, другую часть подвергают анализу в объеме требований нормативного документа.

6.3. О нарушениях, выявленных в ходе подготовки к приему нефтепродуктов, осмотра прибывших транспортных средств и тары, проверки сопроводительной документации и фактического качества поступившего нефтепродукта, необходимо поставить в известность руководителя организации.

6.4. При приеме нефтепродуктов объединенную пробу для проведения приемо-сдаточного анализа отбирают и разделяют ее на три части. Две части оформляют как арбитражные пробы, а третью - как контрольную - проверяют с использованием экспресс-методов. Если на предприятии отсутствует комплект экспресс-методов, то в пробе проверяют наличие воды и механических примесей (визуально). При положительных результатах анализа и отсутствии других замечаний разрешают слив нефтепродукта. После двух часов отстоя продукта из резервуара, в который слит нефтепродукт, отбирают пробу и направляют на анализ (в объеме контрольного) в прикрепленную лабораторию.
Если по результатам контрольного анализа будет установлено несоответствие качества нефтепродукта требованиям нормативного документа, то вторая часть пробы направляется на анализ (в объеме требований нормативных документов) в аккредитованную лабораторию. Третью часть пробы используют как арбитражную в случае предъявления претензии поставщику нефтепродукта.

6.5. При приеме нефтепродуктов из наливных судов, кроме измерений в резервуарах и отбора проб из них до и после их заполнения, проводят измерения в танках судна и отбор проб из них. Отобранные пробы из судна

опечатываются представителем пароходства и получателем и хранятся до окончания сдачи нефтепродукта вместе с капитанской пробой.

6.6. В случае, когда подтоварной воды окажется больше, чем указано в накладной, из обводненных танков отбирается проба и отдельно анализируется.

6.7. При бортовой перегрузке нефтепродукта (из одного судна в другое) пробы отбираются из судна, отпускающего продукт, а судно, поданное под погрузку, должно быть подготовлено в соответствии с установленными требованиями.

6.8. Учет качественного состояния хранимых нефтепродуктов ведут в журналах анализов (приложения N N 6 - 9).

6.9. Для предупреждения порчи нефтепродуктов при хранении периодически проводится проверка их качества в объемах и сроки, определенные графиком проведения анализов, согласно приложению N 10.

6.10. Все образующиеся в организации остатки нефтепродуктов от зачистки резервуаров, технологических трубопроводов, смеси нефтепродуктов от перекачек, ловушечные пробы и т.п. актируют и реализуют только после проведения анализа в лаборатории.
Для решения вопроса об их реализации оформляют следующие документы: паспорт качества, акт отбора проб, акт комиссии о причинах и количестве остатка, образовавшегося при зачистке или смешении нефтепродуктов.

6.11. Качество масел, расфасованных в заводскую герметичную тару, проверяют в объеме контрольного анализа или в объеме требований нормативного документа после истечения гарантийного срока.

6.12. В процессе хранения нефтепродуктов необходимо:
осуществлять периодическую проверку соблюдения условий хранения нефтепродуктов в резервуарах и таре;
отбирать пробы и проводить анализы нефтепродуктов:
после каждого налива нефтепродукта в резервуар (контрольный анализ);
после слива прибывшего нефтепродукта - (контрольный анализ, а при необходимости - в объеме нормативного документа);
в соответствии с графиком проведения анализов (контрольный или в объеме нормативного документа);
вести в журналах анализов учет качественного состояния всех хранящихся нефтепродуктов, при этом:
в случае перекачки нефтепродукта из одного резервуара в другой порожний резервуар, подготовленный в соответствии со стандартом, в журнал анализа для этого резервуара записывают результаты анализа пробы, отобранной из первого резервуара (сохраняется старый паспорт качества, в котором указывается номер нового резервуара);
в случае перекачки из одного резервуара в другой, имеющий нефтепродукт той же марки, в журнале анализов делать запись по результатам контрольного анализа пробы, отобранной после перекачки, а по другим показателям - на основании данных анализов нефтепродукта в обоих резервуарах до перекачки с указанием значений, имеющих меньший запас качества.

6.13. При возникновении подозрения на ухудшение качества нефтепродукта независимо от графика или гарантийного срока хранения проводят анализ в объеме требований нормативного документа и оценивают численное значение каждого показателя качества нефтепродукта.

6.14. Нефтепродукт отпускают при наличии данных контрольного анализа или анализа в объеме требований нормативного документа. При этом срок действия анализа должен составлять половину срока, указанного в п.п. 3.7 и 3.8.
Нефтепродукт в резервуарах и незапаянной таре, отгружаемый железнодорожным или водным транспортом, подвергают приемо-сдаточному анализу не позднее чем за 10 суток до отгрузки.

6.15. Перед наливом нефтепродуктов в транспортные средства и тару получателя производят осмотр внутренней поверхности предназначенных под налив цистерн (танков) и тары. Налив нефтепродуктов в грязные и не соответствующие установленным требованиям цистерны и тару запрещается.

6.16. По окончании налива из железнодорожных цистерн (наливных судов) отбирают пробу нефтепродукта для определения его качества в объеме контрольного анализа и на случай проведения арбитражного анализа. Контрольный анализ проводят не позднее 24 часов после налива транспортного средства. При установлении некондиционности отгруженного нефтепродукта об этом немедленно сообщают руководителю организации и получателю.

6.17. При отпуске нефтепродуктов наливным судном в адрес одного получателя каждую пробу делят на три равные части (одну часть - для проведения приемо-сдаточного анализа, две части - на случай арбитражного анализа отправителю и получателю). Пробы отбирают в присутствии представителя судна с оформлением акта на отбор проб, опечатывают печатью отправителя и вручают капитану судна для передачи получателю. При отпуске нефтепродуктов наливным судном в адрес нескольких получателей число проб, вручаемых капитану судна, должно соответствовать числу получателей.

6.18. Паспорт качества прилагают к каждой товарно-транспортной накладной, а при отпуске авиационных топлив и смазочных материалов паспорта качества во всех случаях прилагают к товарно-транспортной накладной на каждый вагон (цистерну).
Приложение одного паспорта на весь маршрут или группу цистерн допускается только в случае, если маршрут или группа цистерн с одним нефтепродуктом адресуется одному получателю в один пункт слива и при

условии, что загрузка этого маршрута производилась из одного резервуара, о чем делается соответствующая отметка в паспорте. Если налив производится из двух резервуаров, то паспорт качества оформляется по пробе из резервуара, в котором нефтепродукт имеет меньший запас качества.

6.19. При отпуске нефтепродуктов необходимо:
проверить дату последнего контрольного (в объеме требований нормативного документа) анализа нефтепродукта в резервуаре, из которого предполагается его отпуск;
отобрать пробу нефтепродукта, отгружаемого железнодорожным и водным транспортом, из резервуара, незапаянной тары и произвести приемо-сдаточный анализ (не позднее чем за 10 суток до отпуска нефтепродукта);
проверить состояние внутренней поверхности танков, тары (в том числе и тары получателя), предназначенных под налив нефтепродукта, и дать разрешение на налив;
оформить паспорт качества и передать его для отправки;
по окончании налива проверить отсутствие воды в железнодорожной цистерне (танке судна), отобрать пробы для проведения контрольного анализа и на случай арбитражного анализа;
провести контрольный анализ, оформить и опечатать пробы на случай арбитражного анализа и для передачи (при отпуске в наливное судно) получателю нефтепродукта.

6.20. Прием нефтепродуктов, подлежащих обязательной сертификации и поступающих на автозаправочную станцию (далее - АЗС) в автоцистернах и расфасованных в мелкую тару, производят по паспорту качества и товарно-сопроводительным документам с указанной в них информацией о сертификации нефтепродукта или с приложением копии сертификата соответствия.

6.21. На нефтепродукты, поступающие на АЗС из одного резервуара организации (нефтебазы) в течение дня (если в течение, дня налив в данный резервуар не производился), может действовать один паспорт качества, выданный предприятием с первым рейсом автоцистерны на АЗС. В этом случае в дальнейшем на товарно-транспортной накладной ставится номер паспорта качества и номер резервуара нефтебазы, из которого заполнялась автоцистерна.

6.22. Перед сливом нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС в ней проверяют наличие подтоварной воды и механических примесей, отбирают контрольную пробу в соответствии с установленными требованиями, которая используется в качестве арбитражной, и определяют:
для автобензинов - плотность, температуру и визуально - цвет, прозрачность, содержание воды и механических примесей;
для дизельного топлива - плотность, температуру, содержание воды и механических примесей (визуально).
Контрольную пробу, на случай необходимости проведения арбитражного анализа, сохраняют в течение суток после полной реализации принятого нефтепродукта в резервуаре АЗС.

6.23. Для выполнения перечисленных работ АЗС обеспечивают лабораторными комплектами (специально разработанным набором приборов, лабораторной посуды и приспособлений), содержащими необходимое оборудование, приборы и принадлежности, позволяющие контролировать качество поступающих на АЗС нефтепродуктов. В состав комплекта могут входить экспресс-методы, позволяющие оператору определять некоторые показатели качества поступающих нефтепродуктов (октановое число, содержание свинца, серы и др.).
Если с помощью экспресс-методов определена некондиционность нефтепродукта, то выдачу нефтепродукта необходимо приостановить и полученный результат проверить в лаборатории стандартными методами.

6.24. Запрещается принимать нефтепродукты в резервуары АЗС при:
несоответствии качества принимаемого нефтепродукта (по данным паспорта поставщика) требованиям нормативного документа;
отсутствии пломб на автоцистерне в соответствии со схемой пломбировки;
неисправности нижнего сливного устройства автомобильной цистерны;
неправильном оформления товарно-транспортной накладной;
отсутствии паспорта качества или информации о сертификации нефтепродукта, подлежащего обязательной сертификации;
неправильном оформлении паспорта качества на нефтепродукт (отсутствие номера, заполнен не по всем показателям качества);
наличии воды и механических примесей в нефтепродукте;
несоответствии нефтепродукта по результатам испытаний по п. 6.22 требованиям нормативного документа.

6.25. Сохранение качества нефтепродуктов на АЗС обеспечивают за счет:
исправности и чистоты сливных и фильтрующих устройств, резервуаров, топливо- и маслораздаточных колонок;
постоянного контроля за герметичностью резервуаров, трубопроводов и запорной аппаратуры с целью исключения попадания в них атмосферных осадков, воды и пыли, а также смешения различных марок нефтепродуктов;
слива нефтепродуктов из автоцистерн через сливной фильтр, самотеком или под напором;
проведения не реже 1 раза в месяц, а также немедленно в случае поступившей жалобы на качество отпускаемых нефтепродуктов, лабораторных испытаний реализуемого нефтепродукта в объеме контрольного анализа;
хранения нефтепродукта в пределах гарантийного срока, установленного нормативными документами;
отбором контрольной пробы из резервуара при истечении смены, которая хранится в течение суток после реализации нефтепродукта.

6.26. Резервуары, предназначенные для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов, должны быть обеспечены и зачищаться в соответствии с установленными требованиями согласно графику с составлением акта зачистки.

7. Особенности контроля качества нефтепродуктов для авиационной техники

7.1. Контроль качества авиационных нефтепродуктов осуществляют в соответствии с действующими нормативными документами.

7.2. Резервуары для хранения авиационных нефтепродуктов оборудуют двухтрубной обвязкой для приема и отпуска.

7.3. Прием авиационных нефтепродуктов осуществляют через фильтры с номинальной тонкостью фильтрования 15 - 20 мкм, а выдачу в средства заправки авиационной техники - через фильтры-сепараторы с номинальной тонкостью фильтрования 5 мкм и содержанием эмульсионной воды после фильтра-сепаратора не более 0,0015% масс.

7.4. При хранении авиационных нефтепродуктов проверку наличия отстойной воды в резервуарах проводят не реже 1 раза в неделю.

7.5. Восстанавливать качество некондиционных нефтепродуктов, предназначенных для авиационной техники на предприятиях, осуществляющих технологические операции с нефтепродуктами (за исключением показателей "содержание воды" и "содержание механических примесей"), запрещается. Восстановление качества нефтепродуктов при наличии в них воды и механических примесей осуществляют в соответствии с рекомендациями приложения N 15.

8. Особенности контроля качества нефтепродуктов на трубопроводном транспорте

8.1. При перекачке нефтепродуктов по магистральным нефтепродуктопроводам (МНПП) контроль качества транспортируемых нефтепродуктов на этапах приема их от нефтеперерабатывающих объектов и организаций нефтепродуктообеспечения, хранения в резервуарах МНПП и трубопроводах и отпуску в железнодорожный и автомобильный транспорт осуществляют в установленным порядке.

9. Отбор проб нефтепродуктов из средств хранения и транспортирования

9.1. Пробы для проверки качества нефтепродукта отбирают в соответствии с установленными требованиями. Основное внимание при отборе проб обращают на правильную подготовку посуды, пробоотборников и инвентаря для отбора проб. Пробы отбирают при приеме, хранении, отпуске нефтепродуктов, а также в других случаях, когда необходимо установить их качество в полном объеме требований нормативного документа или по отдельным показателям качества.

9.2. Минимальный объем пробы, необходимой для проведения анализа, соответствует количествам, указанным в приложении N 13.
Пробы упаковывают в чистую сухую посуду и герметично закупоривают пробками, не растворяющимися в нефтепродукте.
Горловину закупоренной посуды (для хранения арбитражных проб и проб, подготавливаемых к транспортировке) обертывают полиэтиленовой пленкой, обвязывают бечевкой, концы которой продевают в отверстие этикетки и опломбируют или заливают сургучом и опечатывают.
Запрещается принимать на анализ пробы, отобранные или оформленные с нарушением установленных государственных стандартов.

9.3. В зависимости от способа отбора и назначения пробы нефтепродуктов подразделяют на точечные, объединенные, контрольные (арбитражные) и донные.

9.4. Минимальный объем контрольной пробы нефтепродукта для проведения анализов, в зависимости от вида анализа, должен соответствовать рекомендациям приложения 13 к настоящей Инструкции.

9.5. Объем объединенной пробы нефтепродукта при его приеме и отгрузке потребителю должен обеспечивать возможность проведения контрольного анализа, оформления пробы на случай арбитражного анализа, а при отгрузке в наливное судно - оформления проб по числу получателей нефтепродукта.

9.6. Конструкции пробоотборников, порядок их подготовки к работе, методы отбора проб, их упаковка, маркировка и хранение должны соответствовать установленным требованиям.

9.7. Пробы нефтепродуктов перевозят в соответствии с установленными требованиями. Стеклянную тару с пробами нефтепродукта (вместимость стеклянной тары не должна превышать 1 литра) упаковывают в прочные деревянные (пластмассовые, металлические) ящики с крышками и гнездами на всю высоту тары с заполнением свободного пространства негорючими мягкими прокладочными и впитывающими материалами. Стенки ящиков должны быть выше закупоренных бутылок и банок не менее чем на 50 мм.
При необходимости нефтепродукт может быть перевезен в металлических или пластмассовых банках, бидонах и канистрах, которые дополнительно упаковываются в деревянные ящики или обрешетки. Масса брутто одного места с пробами не должна превышать 50 кг.

9.8. Если конструкция резервуара не позволяет использовать стандартный пробоотборник (отсутствие специального люка для отбора проб и стационарного пробоотборника), отбор проб производят следующим образом:
9.8.1. Отбор точечной пробы нефтепродукта производится с уровня расположения заборного устройства.
9.8.2. Для отбора пробы топлива из раздаточного крана работающей топливно-раздаточной колонки (далее - ТРК) оператор АЗС задает дозу объемом два литра и отпускает его в подготовленную чистую емкость.
Если на момент отбора пробы из конкретной ТРК выдача топлива не производилась, то перед началом процедуры отбора пробы отпускается в мерник количество топлива равное двойному объему соединительного трубопровода "ТРК-резервуар" и рукава раздаточного крана и после этого отбирается проба в количестве 2 литров.
9.8.3. На топливо, полученное после прокачки, составляется акт, и топливо сливается в соответствующий резервуар.

Вместимость соединительного трубопровода "ТРК-резервуар" определяется по технологической схеме трубопроводов АЗС, а вместимость рукава раздаточного крана берется из паспорта на ТРК.
9.8.4. Отобранная проба в количестве двух литров разливается на две равные части в чистую сухую посуду, которую герметично закупоривают пробками, не растворяющимися в топливе.
9.8.5. Горловину закупоренной посуды оборачивают полиэтиленовой пленкой, обвязывают бечевкой, концы которой продевают в отверстие этикетки. Концы бечевки пломбируют или опечатывают.
9.8.6. Одна часть пробы топлива направляется для проведения анализа в аккредитованную лабораторию, другая часть, на случай разногласий в оценке качества продукта, хранится на АЗС в течение 10 суток.

10. Основные мероприятия, связанные с выявлением некондиционных нефтепродуктов. Восстановление качества нефтепродуктов

10.1. В случае поступления в организацию некондиционного нефтепродукта составляется акт с указанием проверенного количества продукта и характера выявленных нарушений его качества. Получатель в течение суток (24 часа) обязан письменно уведомить поставщика о поступлении некондиционного продукта и вызвать его представителя для участия в проведении оценки качества продукта.

10.2. При обнаружении отклонения от качества реализуемого нефтепродукта от требований нормативного документа хотя бы по одному показателю об этом немедленно сообщают руководству организации. Реализация некондиционного нефтепродукта прекращается, и принимаются меры по восстановлению его качества.

10.3. В случае обнаружения некондиционности нефтепродукта при хранении составляется акт (приложение N 14), в котором должны содержаться следующие данные:
наименование нефтепродукта (марка, стандарт, технические условия);
поставщик нефтепродукта;
дата и место отбора проб нефтепродуктов;
наименование лаборатории, проводившей анализ проб нефтепродукта, и дата проведения анализа;
номер и дата выдачи паспорта качества на нефтепродукт;
показатели качества, по которым нефтепродукт признан некондиционным, и причины выхода его за пределы кондиции;
условия, сроки хранения и количество нефтепродукта, признанного некондиционным;
заключение паспорта качества;
предложение о наиболее целесообразном использовании нефтепродукта.

10.4. Решение на восстановление качества некондиционного нефтепродукта, с учетом рекомендации лаборатории по результатам анализа в объеме требований нормативного документа, принимает руководство организации.
Качество восстановленного нефтепродукта подвергают анализу в объеме требований нормативного документа.

10.5. Некондиционные нефтепродукты, качество которых не может быть восстановлено, направляются на переработку.

10.6. Восстановление качества нефтепродукта должно проводиться путем смешения его с той же маркой нефтепродукта, имеющего запас качества по требуемому показателю.
Перечень показателей, по которым может быть восстановлено качество нефтепродуктов, и основные способы доведения этих показателей до требуемого уровня приведены в приложении N 15.

10.6.1. Восстановление качества нефтепродуктов путем смешения производят в следующей последовательности:
определяют значение показателей качества у исходных продуктов - некондиционного и с запасом качества;
рассчитывают соотношение нефтепродуктов, подлежащих смешению;
лабораторным испытанием образца смеси проверяют правильность выполнения расчетов;
необходимые для смешения резервуары, тару, средства перекачки и другое оборудование готовят в соответствии с требованиями государственных стандартов;
производят смешение;
проверяют однородность и качество полученной смеси.

10.6.2. При смешении нефтепродуктов сначала подают в резервуар нефтепродукт с большей плотностью, а затем в нижнюю часть резервуара подают нефтепродукт с меньшей плотностью. После заполнения резервуара смесь перекачивают "на кольцо": резервуар - насос - резервуар. Перекачку "на кольцо" проводят до получения однородной смеси по всей высоте резервуара. Однородность смеси определяют после четырехчасового отстаивания. Смесь считают однородной, когда ее плотность в разных слоях будет одинаковой и лабораторный анализ подтвердит соответствие исправляемого показателя требованиям нормативного документа.

10.6.3. Масла смешивают в смесителях, оборудованных паровыми змеевиками, или на специальной установке для смешения, фильтрования и обезвоживания масел. Для получения однородной смеси составные части ее предварительно нагревают до температуры 60 - 80 град. С. Смешение масел производят при непрерывном подогреве смеси в пределах указанной температуры.
Циркуляцию смеси по схеме резервуар - насос - резервуар производят в течение времени, необходимого для получения однородной смеси. По окончании смешения смесь выдерживают при температуре 60 - 80 град. С, после чего проверяют ее однородность и определяют соответствие качества требованиям нормативных документов.

10.6.4. С помощью смешения нефтепродуктов п. 10.6.1 в порядке, отраженном в п. п. 10.6.2 и 10.6.3, можно восстановить качество нефтепродуктов по показателям, указанным в приложении 15.

Значение полученных показателей смеси будет равно средней арифметической величине соответствующих показателей, взятых для смешения нефтепродуктов.

10.6.5. Количественное соотношение нефтепродуктов, необходимых для смешения, определяют по формуле:

$$Pa = \frac{X - Xв}{Xa - X} \times Pв \qquad (1)$$

Для получения соотношения в процентах по массе используют формулу:

$$A = \frac{X - Xв}{Xa - Xв} \times 100 \qquad (2)$$

где Pa - масса нефтепродукта, имеющего запас качества по восстанавливаемому показателю, кг;
Pв - масса некондиционного нефтепродукта, кг;
A - массовая доля нефтепродукта (в смеси), имеющего запас качества по восстанавливаемому показателю, %;
X - значение показателя, которое нужно получить после смешения;
Xa - значение показателя нефтепродукта, имеющего запас качества;
Xв - значение показателя некондиционного нефтепродукта.
Соотношение компонентов при исправлении фракционного состава топлива с достаточной для практических целей точностью определяется по формуле (2).

10.6.6. Вязкость и температуру вспышки в закрытом тигле смеси нефтепродуктов можно определить по формуле:

$$X = \frac{Xa\ Pa + XвPв - K \times (Xa - Xв)}{100} \qquad (3)$$

где X - вязкость (температура вспышки в закрытом тигле) смеси, мм2/с, град. С;
Xa, Xв - вязкость (температура вспышки) компонентов, вовлекаемых в смесь, мм2/с, град. С. При этом за Xa принимают большую из величин;
Pa, Pв - массовая доля компонентов в смеси, %;
K - эмпирический коэффициент, определяемый по кривой 1 при расчете вязкости и по кривой 2 при расчете температуры вспышки (рис. 1).

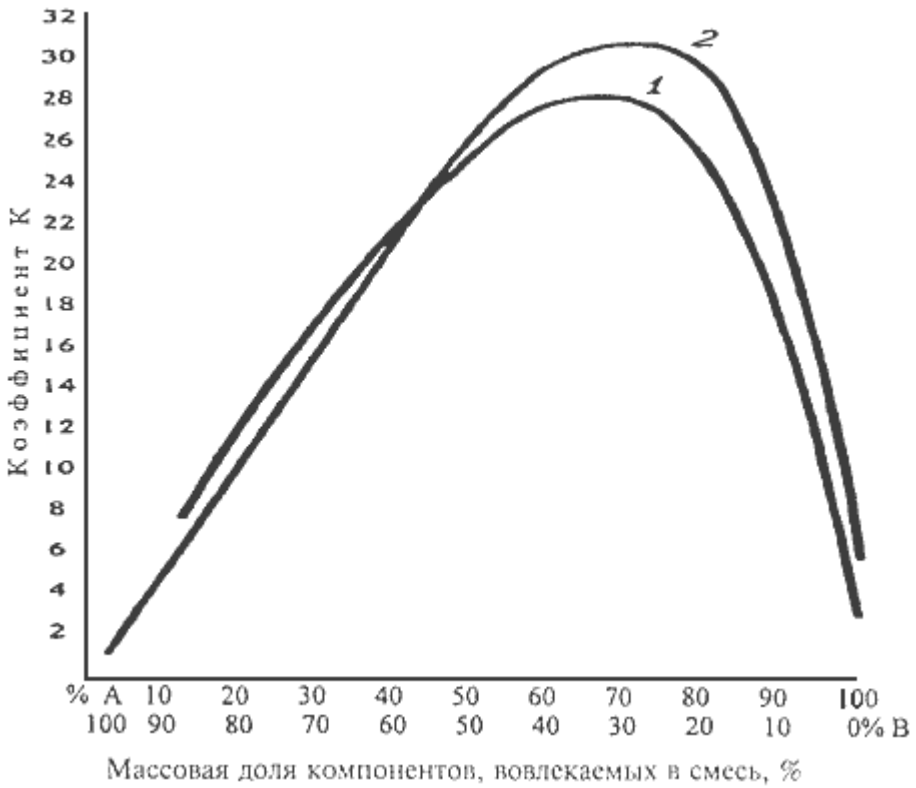

Рис.1. Коэффициенты для определения расчетным путем вязкости (кривая 1) и температуры вспышки в закрытом тигле (кривая 2) смесей нефтепродуктов (А - массовая доля продукта (в смеси) с большим значением восстанавливаемого показателя, %; В - массовая доля продукта с меньшим значением восстанавливаемого показателя, %).

Перед началом смешения необходимо изучить по паспортам численные значения показателей качества смешиваемых нефтепродуктов, чтобы при смешении не ухудшить другие показатели. Значения показателей качества Х, за исключением вязкости и температуры вспышки, определяют по формуле:

$$X = \frac{P_a X_a + P_в X_в}{P_a + P_в} \qquad (4)$$

где Ра, Рв - соответственно масса кондиционного и некондиционного нефтепродукта, кг;
Ха, Хв - соответственно значения показателей кондиционного и некондиционного нефтепродуктов;
Х - значение показателя, которое нужно получить после смешения.

10.6.7. При обезвоживании нефтепродуктов и удалении из него механических примесей отстаиванием минимальное время, необходимое для этой операции, определяют из расчета скорости осаждения частиц воды и механических примесей - 0,3 м/ч.
Отсутствие воды и механических примесей в нефтепродуктах устанавливается анализом донной пробы.

11. Организация контроля качества отработанных нефтепродуктов

11.1. Контроль качества отработанных нефтепродуктов проводят в соответствии с установленными требованиями.

11.2. Сбор отработанных нефтепродуктов осуществляют в соответствии с требованиями нормативной документации. На местах сбора необходим тщательный контроль за разделением отработанных нефтепродуктов на группы согласно стандарту.

11.3. На местах складирования при приеме отработанных нефтепродуктов контролируют показатели:
массовая доля воды;
массовая доля механических примесей.

11.4. При отпуске отработанные нефтепродукты контролируют в объеме показателей, указанных в контракте (договоре) на поставку.

11.5. Для оценки качества отработанных нефтепродуктов используют методы испытаний.

Приложение N 1
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения
качества нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

Знак соответствия

Отметка о сертификации (декларации) нефтепродукта

_____
наименование организации, выдавшей паспорт

ПАСПОРТ N ____

Наименование продукта _____
марка

Нормативный документ (ГОСТ, ТУ) _____

Сведения о сертификате соответствия _____
N сертификата, срок действия, орган, выдавший сертификат, и т.д.

Завод-изготовитель (организация нефтепродуктообеспечения) _____
_____

Юридический адрес _____

Дата изготовления _____

Номер резервуара _____ уровень наполнения (мм)__ количество (кг)

Дата проведения анализа _____

Наименование показателя	Норма по ГОСТ (ТУ)	Фактически

Знаком * отмечают показатели, проставляемые лабораторией по паспорту поставщика.

Заключение _____

М.П.

"__" _____ 20__ г. Начальник _____ лаборатории.

Приложение N 2
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения
качества нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ОБЪЕМЫ
ПРИЕМО-СДАТОЧНОГО И КОНТРОЛЬНОГО
АНАЛИЗОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Вид нефтепродукта	Приемо-сдаточный анализ	Контрольный анализ
1	2	3
Топлива для реактивных двигателей	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды (визуально) 3. Фракционный состав 4. Содержание водорастворимых кислот и щелочей (ВКЩ) 5. Кинематическая вязкость при 20 град. С (при необходимости) 6. Температура вспышки определяется в закрытом тигле	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды (визуально) 3. Кинематическая вязкость при 20 град. С 4. Фракционный состав 5. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле 6. Содержание ВКЩ 7. Содержание фактических смол 8. Испытание на медной пластинке 9. Температура кристаллизации
Бензины авиационные	1. Плотность при 20 град. С 2. Цвет и прозрачность 3. Содержание механических примесей и воды (визуально) 4. Фракционный состав	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды (визуально) 3. Фракционный состав 4. Содержание ВКЩ 5. Содержание фактических смол 6. Октановое число 7. Цвет и прозрачность
Бензины автомобильные	1. Цвет 2. Плотность при 20град. С 3. Содержание механических примесей и воды (визуально) 4. Фракционный состав 5. Содержание ВКЩ 6. Октановое число	1. Цвет 2. Плотность при 20град. С 3. Содержание механических примесей и воды (визуально) 4. Фракционный состав 5. Содержание фактических смол 6. Октановое число 7. Испытание на медной пластинке 8. Содержание ВКЩ
Бензин прямой перегонки (для экспорта)	1. Плотность при 20 град. С 2. Фракционный состав 3. Содержание механических примесей и воды (визуально)	1. Плотность при 20 град. С 2. Фракционный состав 3. Содержание механических примесей и воды 4. Содержание свинца
Топливо дизельное, моторное и печное бытовое	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды (визуально) 3. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле 4. Фракционный состав 5. Массовая доля серы	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды (визуально) 3. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле 4. Фракционный состав

	6. Содержание ВКЩ 7. Коэффициент фильтруемости	5. Массовая доля серы 6. Содержание ВКЩ 7. Температура помутнения и застывания 8. Предельная температура фильтруемости 9. Содержание фактических смол 10. Коэффициент фильтруемости
Мазуты топочный и флотский	1. Плотность при 20 град. С 2. Массовая доля воды 3. Температура вспышки 4. Содержание ВКЩ 5. Содержание механических примесей (визуально)	1. Плотность при 20 град. С 2. Массовая доля воды 3. Массовая доля механических примесей 4. Вязкость условная 5. Содержание ВКЩ 6. Температура вспышки 7. Массовая доля серы
Растворитель нефтяной	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание механических примесей и воды 3. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле 4. Испытание на образование масляного пятна
Керосины осветительные и для технических целей	1. Цвет 2. Плотность при 20 град. С 3. Содержание механических примесей и воды 4. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле	1. Цвет 2. Плотность при 20 град. С 3. Содержание механических примесей и воды 4. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле 5. Фракционный состав 6. Содержание ВКЩ 7. Высота некоптящего пламени (для керосина осветительного)
Масла	1. Плотность при 20 град. С 2. Прозрачность (для турбинного и трансформаторного масел) 3. Температура вспышки - 4. Вязкость кинематическая 5. Содержание ВКЩ	1. Плотность при 20 град. С 2. Содержание воды 3. Содержание механических примесей 4. Прозрачность (для турбинного и трансформаторного масел) 5. Температура вспышки 6. Вязкость кинематическая 7. Щелочное число 8. Кислотное число
Нефтепродукты отработанные	В объеме ГОСТ 21046-86	В объеме ГОСТ 21046-86
Смазки	Не определяется	Не определяется
Рабочие жидкости для гидравлических систем	1. Внешний вид 2. Плотность при 20 град. С	1. Внешний вид 2. Плотность при 20 град. С 3. Содержание воды 4. Содержание механических примесей 5. Температура вспышки 6. Вязкость кинематическая 7. Кислотное число

Определяется при необходимости (при наличии экспресс-методов).
Определяется только в организациях трубопроводного транспорта.
Не определяется в организациях трубопроводного транспорта.

Приложение N 3
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

АКТ ОТБОРА ПРОБ НЕФТЕПРОДУКТОВ
от "__"_____ 200__ г.

Комиссия в составе председателя _____
и членов _____
от _____ произвела отбор проб нефтепродуктов согласно следующему перечню:

Номер пробы	Наименование нефтепродукта (марка по ГОСТ, ТУ)	Место отбора пробы (резервуар, транспортное средство, тара и др.)	Количество отобранной пробы, л	Количество нефтепродукта, от которого отобрана проба, т	Вид анализа или перечень контролируемых показателей	Наименование поставщика и дата отгрузки

Пробы отобраны согласно ГОСТ 2517 в чистую, сухую посуду и опечатаны печатью с оттиском _____. Пробы отобраны для анализа в лаборатории _____.

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

Приложение N 4
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ
РЕГИСТРАЦИИ ПРОБ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Номер пробы	Наименование нефтепродукта (марка по ГОСТ, ТУ)	Дата отбора пробы (дата приема на анализ)	Количество отобранной (принятой) пробы, л	Откуда отобрана проба (резервуар, транспортная тара)	Номер резервуара (хранилища), в который слит (помещен) нефтепродукт	Объем анализа (приемо-сдаточный, контрольный, в объеме требований нормативного документа)	Куда направлена проба для анализа (дата окончания анализа)	Дата окончания срока хранения пробы	Отметка об отправке пробы (арбитражной пробы) или об уничтожении пробы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Указывается номер резервуара, цистерны, транспорта, название танкера или баржи, номер партии нефтепродукта в таре. Если проба поступила из другого предприятия, то указывается наименование предприятия и номер акта отбора проб этого предприятия.

Приложение N 5
к Инструкции по контролю и
обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ
ВЫДАЧИ ПАСПОРТОВ КАЧЕСТВА

Порядковый номер паспорта	Номер пробы по журналу регистрации проб	Наименование нефтепродукта (марка по ГОСТ,ТУ)	Номер резервуара (партии)	Дата выдачи паспорта	Получатель (организация)	Подпись получателя	Номер товарно-транспортной накладной (N исх.)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Приложение N 6
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ АНАЛИЗА ТОПЛИВ
Резервуар (партия) N _____

Номер по журналу регистрации проб	Наименование нефтепродукта (марка по ГОСТ, ТУ)	Дата изготовления (поступления) и откуда поступил нефтепродукт (из какого резервуара перекачан)	Наименование организации, проводившей анализ	Дата окончания анализа	Плотность при 20 град. С, г/см3	Массовая доля свинца, г/дм3 (для реактивных топлив - термическая стабильность)	Октановое число		Цетановое число	Фракционный состав							Вязкость		Кислотность, мг КОН на 100 см3 нефтепродукта	Температура помутнения, град. С (для авиабензинов-период стабильности)	Температура начала кристаллизации, град. С	Температура вспышки, град. С	Содержание фактических смол, мг на 100 см3	Давление насыщенных паров, Па (мм рт.ст.)	Йодное число, г йода на 100 см3 бензина
							по моторному методу	по исследовательскому методу		температура начала перегонки, град. С	10% перегоняется при температуре, град. С	50% перегоняется при температуре, град. С	90% перегоняется при температуре, град. С	конец кипения, 96%, 97,5%, 98% перегоняется при температуре, град. С	остаток, %	остаток и потери, %	кинематическая при температуре 20 град. С, мм2/с	условная, в градусах ВУ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Массовая доля серы, % масс		Массовая доля ароматических углеводородов, %	Содержание механических примесей	Содержание воды	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Испытание на медной пластинке		Коэффициент фильтруемости	Предельная температура фильтруемости, град. С	Индукционный период, мин.	Цвет и прозрачность	Термоокислительная стабильность в статических условиях (концентрация осадка, мг/100м3)	Зольность, %	Теплота сгорания кДж/кг (ккал/кг)	Массовая доля сероводорода, %	Коксуемость, % остатка	Высота некоптящего пламени, мм	Взаимодействие с водой		Люминометрическое число							Заключение о качестве горючего	Отметка о полном израсходовании нефтепродукта (дата отгруз-ки, ког-да и ку-да перекачано, дата зачистки)
общая	в том числе меркаптановой					при 50 град. С	при 100 град. С											состояние поверхности раздела	состояние разделения фаз									
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55

Приложение N 7
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ АНАЛИЗА МАСЕЛ
Резервуар (партия) N _____

Номер по журналу регистрации проб	Наименование нефтепродукта (марка по ГОСТ, ТУ)	Дата изготовления (поступления) и откуда поступил нефтепродукт (из какого резервуара перекачано)	Наименование организации, проводившей анализ	Дата окончания анализа	Плотность при 20 град. С, г/см3	Вязкость кинематическая, мм2/с					Индекс вязкости	Температура вспышки в закрытом тигле, град. С	Температура вспышки в открытом тигле, град. С	Кислотное число, мг КОН на 1 г масла	Коксуемость, %	Зольность сульфатная, %	Щелочное число, мг КОН на 1 г масла	Цвет на колориметре, ЦНТ, ед. ЦНТ	Массовая доля механических примесей, %	Массовая доля воды, %	Массовая доля водорастворимых кислот и щелочей	Число диэмульсации, мин.	Температура застывания,град. С	Коррозионность на пластинках	
						при минус 40 град. С	при температуре 0 град. С	при температуре 20 град. С	при температуре 50 град. С	при температуре 100 град. С														из свинца, г/м2	из меди, г/м2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Моющие свойс-тва по ПЗВ, баллы	Стабильность по индукционному периоду образования в теч. 50 ч	Степень чистоты, мг на 100 г масла	Массовая доля активных элементов, %					Склонность к пенообразованияю			Трибологические характеристики			Совместимость с резинами, %	Стабильность против окисления			Коррозия на стальной стержень	Массовая доля серы, %	Массовая доля фенола в безводном масле, %	Смазывающие свойства, определенные на 4-шариковой машине					Заключение о качестве масла	Отметка о полном израсходовании нефтепродукта (дата отгруз-ки, ког-да и ку-да перекачано, дата зачистки)
			кальция	цинк	фосфор	барий		при 24 град. С	при 94 град. С	при 24 град. С после 94 град. С	индекс задира, кгс(н)	нагрузка сваривания, н	показатель износа, мм		массовая доля осадка, %	кислотное число мг КОН/г	содержание летучих кислот, %				критическая нагрузка, кгс	показатель износа, мм					
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54

Приложение N 8
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ АНАЛИЗА КОНСИСТЕНТНЫХ СМАЗОК
И ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

Резервуар (партия) N _____

Номер по журналу регистрации проб	Наименование нефтепродукта (марка по ГОСТ, ТУ)	Дата изготовления (поступления) и откуда поступил нефтепродукт (из какого резервуара перекачан)	Наименование организации, проводившей анализ	Дата окончания анализа	Внешний вид, запах	Цвет и прозрачность	Температура каплепадения, град. С	Плотность (пенетрация), г/см3	Показатель преломления	Массовая доля механических примесей, %	Массовая доля водорастворимых кислот и щелочей	Массовая доля воды, %	Вязкость, мм2/с		Фракционные данные				Крепость спирта, %	Кислотность (кислотное число), мг КОН на 100 см3 (мг КОН на 1 г)	Температура застывания (начала кристаллизации), град. С	Температура вспышки в открытом тигле, град. С	Содержание динатрий фосфата, г/литр
													при 50 (100) град. С	при 20 (0) град. С	начало перегонки (температура кипения), град. С	фракция, выкипающая до 150 град. С, %	остаток, выкипающий выше 150 град. С, % (конец кипения, град. С)	потери, %					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Содержание дикстрина, %	Содержание хлоридов, % (смешиваемость с водой)	Содержание молибденовокислого натрия, % (растворимость в топливе)	Содержание свободных органических кислот, %	Содержание свободной щелочи, %	Водородный показатель, ед. pH						Заключение о качестве нефтепродукта	Отметка о полном израсходовании нефтепродукта (дата отгрузки, когда и куда перекачан, дата зачистки)
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Приложение N 9
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ
АНАЛИЗА ОТРАБОТАННЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Номер по журналу регистрации проб	Наименование группы отработанных нефтепродуктов	Дата поступления пробы	Дата окончания анализа пробы	Наименование организации поставщика отработанных нефтепродуктов	Откуда отобрана проба (резервуар, транспортное средство, тара)	Наименование контролируемого показателя по ГОСТ 21046								Заключение по результатам анализа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Указываются номер резервуара, цистерны, транспорта, название танкера или баржи, номер партии нефтепродукта в таре. Если проба поступила из другой организации, то указывается наименование организации и номер акта отбора проб этой организации.

Приложение N 10
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель организации
"__" _____ 200__г.

ГРАФИК
ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ ХРАНИМЫХ
НЕФТЕПРОДУКТОВ НА 200_ Г.

Наименование нефтепродукта	Номер резервуара, (партии)	Дата последнего анализа		Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.	Отметка об отправлении пробы на анализ
		контрольного	в объеме требований нормативного документа													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

"__" _____ 20__ г. Начальник лаборатории _____

Примечания. 1. График составляется до 20 декабря года, предшествующего планируемому. В график включаются нефтепродукты, хранящиеся в организации более полугода и заложенные на длительное (более года) хранение.

Организации, не имеющие лабораторий, должны согласовывать график с лабораторией, с которой заключен договор на проведение анализов.

2. В графах 3 и 4 проставляются даты последнего контрольного и в объеме требований нормативного документа анализов.

3. В графах 5 - 16 в числителе проставляется вид планируемого анализа (К - контрольный, НД - в объеме нормативного документа), в знаменателе - дата проведения анализа и номер паспорта.

Приложение N 11
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

ЖУРНАЛ
РЕГИСТРАЦИИ НЕКОНДИЦИОННЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Наименование некондиционного нефтепродукта (марка по ГОСТ, ТУ)	Количество, м3	Номер резервуара	Номер паспорта на некондиционный нефтепродукт и дата его выдачи	Показатель, по которому нефтепродукт не соответствует требованиям нормативной документации	Отметка о принятых мерах
1	2	3	4	5	6

Примечание. В графе 6 приводятся следующие данные:

номер и дата акта комиссии по расследованию причин порчи нефтепродукта и ее рекомендации по дальнейшему использованию нефтепродукта;

решение руководства;

реализация принятого решения

Приложение N 12
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(справочное)

ГРАФИК
ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Вид измерений

N п/п	Наименование, тип, заводское обозначение	Метрологические характеристики		Периодичность поверки (месяцы)	Дата последней поверки	Место проведения последней поверки	Сроки проведения последней поверки	Сфера государственного метрологического контроля
		класс точности, погрешность	предел (диапазон) измерений					
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Руководитель

_____
(наименование юридического лица)
(физическое лицо)

_____ _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение N 13
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ПРОБЫ,
НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА (Л)

Наименование нефтепродукта	Приемо-сдаточный, контрольный анализ	Анализ в объеме нормативного документа
Бензины, топлива для реактивных двигателей, топлива дизельные	0,5	1,5
Масла	0,5	1,0
Мазуты	0,5	0,75

Приложение N 14
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

АКТ
ОБ УСТАНОВЛЕНИИ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ,
ПРИБЫВШИХ В _____
цистерна, вагон, судно

1. Наименование получателя и его адрес _____
2. Место и дата составления акта _____
3. Лица, принимавшие участие в составлении акта _____
фамилии
_____
и инициалы, место работы, занимаемые должности, номер и дата
_____
удостоверения представителя общественности
или незаинтересованной организации;
_____
указать, что лица, принимавшие участие в составлении акта,
_____
ознакомлены с правилами приемки продукции по качеству

4. Наименование и адрес изготовителя (отправителя и поставщика) _____

5. Дата и номер телеграммы об уведомлении изготовителя (отправителя) или поставщика об отгрузке некачественного нефтепродукта _____

6. Номер транспортной накладной и паспорта на отпускаемый нефтепродукт _____

7. Дата прибытия продукции на станцию назначения, время доставки продукции на склад получателя (нефтебазу) _____

8. Условия хранения нефтепродукта на нефтебазе до составления акта _____

9. Состояние тары (бочек, банок и др.) в момент осмотра продукции, содержание маркировки тары и др. данные, на основании которых можно сделать вывод о том, в чьей упаковке предъявлена продукция изготовителя или отправителя _____

10. За чьими пломбами (отправителя или органа транспорта) отгружена и получена продукция, исправность пломб, оттиски на них
_____

11. Количество (вес), полное наименование нефтепродукта, марка которого не соответствует марке, указанной в документе, удостоверяющем его качество. Стоимость некондиционного продукта
_____

12. Произведен ли отбор образцов (проб) и куда они направлены
_____

13. Номера ГОСТ, технических условий, по которым производилась проверка качества нефтепродукта _____

14. Основания, по которым продукция не соответствует требованиям ГОСТ ТУ и др. _____
на показатели, по которым нефтепродукт
_____
не соответствует требованиям нормативной документации

15. Другие данные, по которым, по мнению лиц, участвующих в приеме, необходимо указать в акте подтверждения ненадлежащего качества продукции _____

16. Заключение комиссии, составляющей акт _____

Подписи лиц, участвующих в составлении акта
_____
_____

Примечание. К акту должны быть приложены копии:
документа изготовителя (отправителя), удостоверяющего качество и комплектность продукции;
транспортного документа (накладных);
документа, удостоверяющего полномочия представителя, выделенного для участия в приемке;
акта отбора проб и заключения по результатам анализа проб;
других документов, свидетельствующих о причинах некондиционности.

Приложение N 15
к Инструкции по контролю
и обеспечению сохранения качества
нефтепродуктов в организациях
нефтепродуктообеспечения

(образец)

МИНИМАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ПРОБЫ,
НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА (Л)

Наименование нефтепродукта	Показатель качества	Способ восстановления качества
Моторные топлива	Октановое число	Смешение с бензином той же марки, имеющим запас качества
	Плотность, кислотность, фракционный состав, вязкость, температура вспышки в закрытом тигле, концентрация фактических смол, содержание серы	Смешение с нефтепродуктом той же марки, имеющим запас качества по данному показателю
	Содержание механических примесей	Отстаивание с последующим фильтрованием и перекачкой в чистый резервуар
	Содержание воды	Отстаивание. Для ускорения процесса дизельное топливо и мазут нагревают до 40 - 50 град. С (сернистый мазут до 70 град. С). Обезвоживание авиакеросинов после отстаивания завершают сепарацией (прокачкой через фильтр-сепаратор)
Масла	Плотность, кислотное число, вязкость, температура вспышки в открытом тигле	Смешение при 60 - 80 град. С с одноименным продуктом, имеющим запас качества по данному показателю
	Содержание механических примесей	Отстаивание при температуре 60 - 80 град. С с последующим фильтрованием
	Содержание воды	Отстаивание при температуре 70 - 80 град. С в течение 6 - 7 ч, затем выпаривание при 105 - 110 град. С не более 36 ч