

**Тема: Контроль и сохранность качества нефтепродуктов.**

**11.04.2020 г.**

**Задание: Прочитайте текст. Составьте конспект.**

## **4.2. КОНТРОЛЬ И СОХРАННОСТЬ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ**

### **4.2.1. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ КАЧЕСТВО**

Качество нефтепродуктов, реализуемых на АЗС, должно соответствовать действующим стандартам (техническим условиям).

Паспорт качества должен подтверждать соответствие нефтепродукта требованиям нормативных документов. Паспорт качества содержит показатели качества в соответствии с требованиями стандартов (технических условий), дату изготовления нефтепродукта и выдачи паспорта. Согласно тексту «Правил технической эксплуатации автозаправочных станций» (РД 153-39.2080-01), для нефтепродуктов, подлежащих обязательной сертификации, к паспорту качества прикладывается копия сертификата соответствия. Однако, в письме Госстандарта РФ от 22 сентября 2000 г. №ИК-110-19/3022 за подписью Первого заместителя Председателя И.А. Коровкина даются разъяснения о том, что «...В соответствии со статьей 12 Правил продажи отдельных видов товаров (утв. постановлением Правительства РФ от 19.01.98г. №55, в редакции постановлений от 20.10.98г. №1222, от 02.10.99г. №1104) продавец имеет право доводить до сведения информацию о подтверждении соответствия продукции установленным требованиям одним из следующих документов:

- сертификатом или декларацией соответствия;
- копией сертификата, заверенной держателем подлинника сертификата, нотариусом или органом по сертификации товаров, выдавшим сертификат;
- товарно-сопроводительными документами, оформленными изготовителем или поставщиком (продавцом), содержащими по каждому наименованию товара сведения о подтверждении его соответствия установленным требованиям (номер сертификата соответствия, срок его действия, орган, выдавший сертификат, или регистрационный номер декларации о соответствии, срок ее действия, наименование изготовителя или поставщика (продавца), принявшего декларацию, и орган, ее зарегистрировавший), и заверенными подписью и печатью изготовителя (поставщика, продавца) с указанием его адреса и телефона.

Таким образом, информацию об обязательном подтверждении соответствия товаров требованиям безопасности продавец имеет право представлять в товарно-сопроводительных документах, оформленных изготовителем или поставщиком (продавцом), содержащих по каждому наименованию товара сведения о подтверждении его соответствия установленным требованиям (номер сертификата соответствия, срок его действия, орган, выдавший сертификат) и заверенными подписью и печатью изготовителя (поставщика, продавца) с указанием его адреса и телефона, без представления копии сертификата.»

#### 4.2.2. ПОРЯДОК И ОБЪЕМ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗОВ

Необходимый и достаточный объем анализов устанавливается в зависимости от конкретных целей, сроков и условий оценки качества нефтепродуктов. Контроль качества нефтепродуктов может проводиться в объеме *приемо-сдаточного анализа, контрольного анализа, анализа в объеме требований стандартов и арбитражного анализа*. При обнаружении несоответствия хотя бы одного показателя качества нефтепродуктов требованиям ГОСТ (ТУ) отпуск его потребителям запрещается.

##### Приемо-сдаточный анализ

Цель анализа—по некоторым показателям качества определить, что прибывший нефтепродукт за время транспортирования не утратил качества, указанного в документах отправителя (накладной и паспорте), а при отгрузке в том, что в цистерны налит запланированный к отгрузке сорт нефтепродукта.

Перед сливом нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС определяется наличие в них подтоварной воды и механических примесей, отбирается проба нефтепродукта по ГОСТ 2517, на основании которой определяются показатели качества согласно требованиям приемо-сдаточного анализа.

В объеме приемо-сдаточного анализа для автомобильных бензинов определяют: цвет; прозрачность; плотность; содержание механических примесей и воды (визуально). При необходимости дополнительно могут быть определены фракционный состав и октановое число.

Для дизельного топлива определяют: плотность, содержание механических примесей и воды (визуально). При необходимости дополнительно могут быть определены массовая доля серы и температура вспышки (в закрытом тигле).

Качество масел и смазок, затаренных в герметичную заводскую упаковку, при приеме не определяется. Расфасованные нефтепродукты должны иметь соответствующую информацию о качестве на этикетках изготовителя, а также сертификат и паспорт качества (копию) на поставленную партию.

Для выполнения приемо-сдаточного анализа АЗС укомплектовывается необходимыми приборами и материалами:

- пробоотборниками;
- ареометрами (нефтеденсиметрами);
- водочувствительными пастами или лентами.

**Переносной пробоотборник** представляет собой цилиндр из цветного металла (бронза) с утолщенным дном и крышкой, вращающейся на оси. В резервуар его опускают на рулетке. На заданном уровне с помощью цепочки (веревки) открывается крышка для заполнения пробоотборника нефтепродуктом, после чего крышку закрывают с помощью второй цепочки и пробоотборник поднимают.

**Упрощенный пробоотборник** может быть изготовлен своими силами. Он представляет собой бутылку емкостью 0,75 л из толстого стекла, установленную в каркас из цветного металла. Каркас предохраняет бутылку от ударов и

обеспечивает ее погружение в горючее. На уровне отбора пробы пробка выдергивается и бутылка заполняется горючим.

**Лот-пробоотборник** используют для отбора донной пробы. Он представляет собой металлический цилиндр объемом 250 мл. На внешней поверхности цилиндра укреплен держатель для водочувствительной ленты. Внутри цилиндра к днищу приварена трубка, нижний конец которой образует входное отверстие пробоотборника. Сверху пробоотборник закрывается навертывающейся крышкой, на которой имеется кронштейн для крепления рулетки и штуцера для резиновой трубки. Пробоотборник опускают в резервуар до дна, при этом второй конец резиновой трубки должен быть зажат. Когда пробоотборник достигает дна, резиновую трубку разжимают. Горючее через входное отверстие в днище заполняет пробоотборник.

**Ареометр (нефтеденсиметр)** (рис. 4.2) применяется для измерения плотности жидкости. Применение ареометров основано на законе Архимеда, согласно которому на тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, направленная вертикально вверх и равная весу вытесненной жидкости в объеме погруженной части тела. Ареометр представляет собой стеклянный цилиндрический корпус, который в верхней части заканчивается запаянным стержнем с помещенной внутри градуировочной шкалой плотности, а в нижней части камерой, заполненной балластом из свинцовой дроби. Иногда в ареометр впаивают термометр с ценой деления  $1^{\circ}\text{C}$ , что позволяет одновременно с измерением плотности определить и температуру горючего, при этом ртутный шарик термометра одновременно является балластом. За счет балласта и симметричной формы ареометр всегда находится в жидкости.

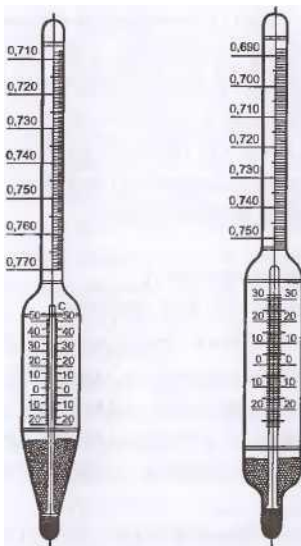


Рис. 4.1 Ареометры (нефтенсиметры)

Таблица 4.2

Техническая характеристика ареометров

Тип ареометра	Число приборов в наборе, шт.	Диапазон измерения плотности, кг/м <sup>3</sup>	Допускаемая погрешность, кг/м <sup>3</sup>	Диапазон измерения температуры, °С	Допускаемая погрешность, °С
АНТ-1	7	650-1070	0,5	-20...+45	0,5
АНТ-2	5	670-1070	1,0	-20 ..+40	0,5
АН	14	650-1070	0,5	-	-

в вертикальном положении. Современные ареометры выпускаются по ГОСТ 18481, регламентирующему их форму, типы, размеры. Основные характеристики ареометров приведены в табл. 4.2.

Ареометры и стеклянные цилиндры рекомендуется ежедневно проверять на наличие маркировки и отсутствие дефектов на поверхности, где расположена шкала. Согласно «Классификации и применению технических средств испытаний нефти и нефтепродуктов» (МИ 2418-97) межповерочный интервал для ареометров типа АНТ составляет 5 лет.

**Водочувствительные ленты и пасты** применяют для определения наличия и высоты слоя подтоварной воды в резервуарах, нефтеналивных судах, железнодорожных цистернах и других емкостях. Водочувствительные ленты должны быть только заводского изготовления и удовлетворять следующим требованиям: при 15°С водочувствительный состав ленты должен полностью растворяться не более чем за 3...5 мин, граница раздела между слоями воды и нефтепродукта должна выделяться на ленте ясно и резко.

Водочувствительные ленты изготавливают шириной 6...7 мм и длиной 50..70 мм из плотной бумаги, покрытой водочувствительным составом, обладающим свойствами растворяться в воде и не растворяться в горячем. Заводские ленты теряют свою чувствительность, главным образом, от действия влаги. Поэтому хранить их следует в плотно закрытых герметичных футлярах, пересыпанных тальком или тонким слоем порошка мела, что предохраняет ленты от склеивания между собой. Качество ленты должно систематически проверяться. При определении подтоварной воды ленту в натянутом виде прикрепляют на конце метрштока. При опускании водочувствительной ленты в вязкий нефтепродукт на поверхности ее может налипнуть слой продукта, который будет препятствовать обнаружению подтоварной воды. Поэтому перед опусканием ленты в резервуар ее рекомендуют смочить керосином.

При работе со светлыми нефтепродуктами вместо водочувствительной ленты можно использовать водочувствительную пасту. Пасту наносят тонким слоем 0,2...0,3 мм на лот или нижний конец метрштока полосками с двух противоположных сторон. По сравнению с водочувствительной лентой паста является более быстродействующим средством. Она позволяет за 1...2 мин замерить слой подтоварной воды. Хранят пасту в закрытых банках.

При положительных результатах входного контроля производится слив нефтепродукта в емкости АЗС. )

Нефтепродукт не может быть принят при:

- отсутствии пломб на автоцистерне в соответствии со схемой пломбировки;
- неисправности сливного устройства автомобильной цистерны;
- неправильном оформлении товарно-транспортной накладной;
- отсутствие паспорта качества или сведений о его сертификации;
- обнаружении недостатчи нефтепродуктов;
- наличии воды и механических примесей в нефтепродукте;
- несоответствии нефтепродукта по цвету, прозрачности или другим показателям качества на основании анализа отобранной пробы.

### **Контрольный анализ**

Цель контрольного анализа - по ряду показателей качества убедиться в том, что при сливе и перекачках нефтепродукт не смешан с другими нефтепродуктами, а при хранении обнаружить начало изменения качества нефтепродукта. Контрольный анализ осуществляется посредством отправки пробы в аттестованную лабораторию, с которой заключен договор.

В объеме контрольного анализа для автомобильных бензинов определяют: цвет, плотность, содержание механических примесей и воды, фракционный состав, октановое число, концентрацию фактических смол.

Для дизельного топлива определяют: плотность, содержание механических примесей, воды, водорастворимых кислот и щелочей, температуру вспышки в закрытом тигле, температуру застывания, вязкость, фракционный состав и коэффициент фильтруемости.

Лабораторный контроль качества нефтепродуктов на АЗС производится в объеме контрольного анализа не реже одного раза в месяц, а также в случаях поступления жалоб потребителей на качество нефтепродуктов.

### **Арбитражный анализ**

Арбитражный анализ проводится с целью установления истины при возникновении разногласий в оценке качества нефтепродуктов лабораториями разных организаций, предприятий нефтепродуктообеспечения или лабораториями отправителя и получателя.

Подобные ситуации могут возникнуть, например, в случае обнаружения нестандартности нефтепродукта после его слива в резервуар. Для предъявления претензий поставщику необходимо:

- опечатать резервуар с нестандартным нефтепродуктом, в присутствии представителей заинтересованных сторон;
- в соответствии с ГОСТ 2517-85 отобрать пробу нефтепродукта;
- отправить отобранную пробу для проведения арбитражного анализа в «нейтральную» аттестованную лабораторию по согласованию заинтересованных сторон.

При арбитражном анализе могут определяться все показатели качества согласно требованиям ГОСТ (ТУ) или только те показатели, по которым возникли разногласия. Результаты анализа оформляются актом.

### **4.2.3. СОХРАННОСТЬ КАЧЕСТВА**

Для сохранения качества нефтепродуктов необходимо:

- обеспечить чистоту и исправность сливных и фильтрующих устройств, резервуаров, ТРК и МРК;
- обеспечить постоянный контроль за герметичностью резервуаров, исключить попадание в них атмосферных осадков и пыли;
- своевременно производить зачистку резервуаров;
- соблюдать установленные сроки хранения нефтепродуктов.

Гарантийные сроки хранения нефтепродуктов должны соответствовать действующей нормативной документации на нефтепродукты.

При обнаружении несоответствия хотя бы одного показателя качества нефтепродуктов требованиям ГОСТ (ТУ) отпуск его потребителям запрещается.

Выполненное задание высылайте на электронную почту преподавателя **Ветрова М.Н.**

[dom1622@rambler.ru](mailto:dom1622@rambler.ru)