**Предмет: МДК 03 02**

**Дата проведения**: 6-7.12.2021 год. **Преподаватель:** Акаев И.И.

**Группа №** 4-7 ackaev.iljas@yandex.ru

Тема урока: Методы учета нефтепродуктов при приеме, хранении и отпуске

На современных автозаправочных станциях (далее – АЗС), как правило, применяются автоматизированные системы, обеспечивающие учет нефтепродуктов на АЗС и измерение их количественных характеристик через узел учета (УУН).  Однако, если таких систем на АЗС нет, есть способы неавтоматизированного учета нефтепродуктов.

Автоматизированные системы  решают проблему учета в автоматическом режиме, поэтому останавливаться на принципе их работы нет никакого смысла. А вот методы правильного ручного учета мы рассмотрим в данной статье.

**Неавтоматизированные методы учета нефтепродуктов на автозаправочных станциях**

*Количественный учет нефтепродуктов на АЗС регламентирован действующей нормативной документацией. Основной такой нормативный документ –  это  Инструкция о порядке поступления, хранения, учета и отпуска нефтепродуктов на автозаправочных станциях (далее – Инструкция).*

Она предполагает, что выполнение учетно-расчетных операций происходит в соответствии со всеми  действующими ГОСТ-ами, методическими указаниями, правилами и прочими нормативами.

*Согласно пункту 1.1 этой Инструкции, учет количества нефтепродуктов на АЗС производится  в литрах.*

Это количество может меняться в зависимости от температурных колебаний атмосферного воздуха, и связано с физико-химическими свойствами нефтепродуктов. Помимо этого, нередко в одну и ту же емкость сливаются продукты хоть и одной марки, но изготовленные разными производителями, различающиеся своей сортностью  и некоторыми связанными с ней особенностями технико-экономического характера.

Чтобы организовать оптимальную систему учета количества нефтепродуктов на АЗС, необходимо определить:

* порядок  учета и его организации, включая как саму систему, так и документооборот, а также  периодичность инвентаризации;
* материально-ответственных лиц из числа работников АЗС;
* лиц, чей обязанностью будет  осуществление контроля порядка и достоверности учета;
* состав инвентаризационной комиссии.

Организация грамотного количественного учета на АЗС подразумевает определение  следующих показателей:

* количество нефтепродуктов в резервуарах (по каждому резервуару – в отдельности и по маркам нефтепродуктов в сумме);
* наличие нефтепродуктов в трубопроводах технологического назначения;
* количество  отпущенных через топливо- и маслораздаточные колонки продуктов.

Для оперативности такой учет на АЗС  ведут в литрах, однако  в контрольных целях не помешает ведение учета и в единицах веса (тоннах и килограммах). Это связано с тем, что весовые показатели (в отличие от объема и плотности) по своему количественному значению постоянны, и не зависят от изменений внешних условий или параметров.

Согласно вышеназванной Инструкции, вес нефтепродукта (далее НП) рассчитывается так:

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Полезная информация** |
| 1 | при использовании  объемно-массового метода измерений – путем перемножения плотности продукта и его объема, измеренных при одинаковых показателях температуры и давления, либо их приведенных к одинаковым значениях |
| 2 | при использовании массового метода измерений (как для тарных нефтепродуктов, так и для автоцистерн)  – взвешиванием на весах |
| 3 | если используется объемный метод – замеряют только объем продукта |
| 4 | если берется  гидростатический способ, то масса нефтепродукта рассчитывается умножением разности начального и конечного значения давления столба продукта (до и после товарной операции) на среднюю площадь сечения той части резервуара, откуда была произведена отгрузка продукта. Затем это произведение делят  ускорение силы тяжести, которое  установлено  формулой, описанной в пункте 2.42 вышеназванной Инструкции |

*Самым универсальным, а потому наиболее популярным из перечисленных является объемно-массовый способ.*

Организация аналитического учета нефтепродуктов на АЗС подразумевает разделение их по следующим критериям:

* марка;
* собственные нефтепродукты и продуктов, которые находятся на ответственном хранении (продукты поклажедателей).

**Организация учета при приемке нефтепродуктов**

Нефтепродукты на АЗС могут поставляться следующими путями:

* железнодорожными цистернами;
* автомобильными цистернами;
* посредством трубопроводов;
* в таре.

Самый распространенный способ доставки продуктов до резервуара автозаправочной станции –  автоцистерна.

В товарно-транспортной накладной формы номер 1-Т поставщики (или поклажедатели) указывают следующие параметры товара:

* точное название марки нефтепродукта;
* значение его температуры, объема и плотности, измеренные при  отгрузке;
* вес нефтепродукта.

Объемно-массовый метод определения веса подразумевает измерение показателей плотности и объема в момент приемки товара  при условии одинаковых (или приведенных к одинаковым) значений давления и температуры.

Объем полученного нефтепродукта определяют с помощью специальных градуировочных таблиц либо через измерение уровня нефтепродукта  в емкостях (резервуарах, ж/д цистернах, танках нефтеналивных  судов), либо – по вместимости любой из перечисленных ёмкостей. Кроме того, объем можно измерить с помощью  счетчика жидкости.

Плотность в транспортных средствах и резервуарах определяют путем отбора проб (в соответствии с Государственным стандартом номер 2517-85) с проведением их последующих лабораторных измерений. Определить плотность пробы можно как на месте, так и в лабораторных условиях (в зависимости от имеющегося на АЗС оборудования).

Данные о фактически поступившем количестве нефтепродукта заносятся в процессе и по окончании слива получаемого товара в резервуары заправочной станции в специальный журнал поступлений, а также  в отчет по смене и в накладную.

Если фактическое количество принятого товара (в тоннах) совпадает с указанным поставщиком в прилагаемой накладной, работник АЗС ставит в ней свою роспись, один экземпляр оставляет на АЗС, а три остальных передает доставившему товар водителю.

Если эти значения различаются, необходимо составить  акт  недостачи. Он составляется в трех экземплярах, первый из которых прикладывают к отчету по смене,  второй – передают водителю, который привез спорный груз, а  третий – хранят на самой заправочной станции. Соответствующую отметку о такой недостаче необходимо сделать на всех экземплярах товарно-транспортной накладной, сопровождающей груз.

Возможность приемки нефтепродукта при выявлении количественной недостачи, которая может быть следствием нарушения времени доставки товара автоцистерной до АЗС, недоливом на предприятии поставщика или каких-либо других причин, определяет либо руководство АЗС, либо его владелец, руководствуясь принятым в организации порядком ведения количественного учета.

**Вопросы для контроля**:1. Что подразумевает организация грамотного количественного учета на АЗС ?

2 Что представляет собой объемно-массовый метод определения веса?

3.Что необходимо определить чтобы организовать оптимальную систему учета количества нефтепродуктов на АЗС, необходимо определить?