**Задание для гр.№ 21** по МДК 03.02. «Организация транспортировки, приема, хранения и отпуска нефтепродуктов» **на 16.11.2020**

**Практическая работа «Определение количества поступившего топлива»**

***Количество часов – 2.***

**Цель работы:** Изучить организацию работ по приему и перекачке нефтепродуктов в резервуары.

**Пояснения** (теория и основные характеристики). Материально-техническое снабжение автотранспортных предприятий (АТП) представляет собой процесс обеспечения подвижного состава эксплуатационными материалами (топливом, маслом, резиной), запасными частями, агрегатами и другими материалами, необходимыми для нормальной (бесперебойной) его работы.

**Приемка нефтепродуктов.**

Жидкое топливо реже доставляется непосредственно на АТП и чаще на автозаправочные станции (АЗС) с ближайшей нефтебазы в автомобилях-цистернах и в отдельных случаях в таре (бочках); железнодорожным и водным транспортом, а также по магистральным трубопроводам. Технологическая схема приема нефтепродуктов на АЗС должна отражаться в проекте АЗС. Автоцистерны, после заполнения на нефтебазе (складе топлива и т.д.) в обязательном порядке подлежат опломбированию грузоотправителем (горловина, сливной вентиль или задвижка). Доставка нефтепродуктов автоцистернами без свидетельства об их проверке или с истекшим сроком очередной проверки не допускается. Прием нефтепродуктов в резервуары АЗС из автоцистерны ведется не менее чем двумя работниками.

 **При подготовке к сливу нефтепродукта оператор:**

- открывает задвижку для приема нефтепродукта в резервуар аварийного пролива;

- закрывает задвижку на трубопроводе отвода дождевых вод в очистные сооружения с площадки для автоцистерны;

- обеспечивает место слива первичными средствами пожаротушения;

- принимает меры к предотвращению разлива нефтепродуктов, локализации возможных последствий случайных или аварийных разливов нефтепродуктов;

- организует установку автоцистерны на площадку;

**проверяет:**

**-** время следования автоцистерны от нефтебазы и делает отметку о времени прибытия;

- сохранность и соответствие пломб на горловине и сливном вентиле (сливной задвижке); уровень заполнения автоцистерны (прицепа) «по планку». С использованием водочувствительной ленты или пасты убеждается в отсутствии воды, отбирает пробу, измеряет То и плотность нефтепродукта, убеждаясь в соответствии данных (объем, плотность) указанных в товарно-транспортной накладной, данным полученным при контроле нефтепродукта в автоцистерне;

- убеждается в исправности технологического оборудования, трубопроводов, резервуаров, правильности включения запорной арматуры и исправности устройств для предотвращения перелива;

- прекращает заправку нефтепродуктов через ТРК, связанное с заполняемым резервуаром, замеряет

уровень и определяет объем нефтепродукта в резервуаре;

- принимает меры по исключению движения автотранспорта на расстоянии не ближе 3-х метров от места слива нефтепродукта; контролирует действия водителя.

**Перекачка нефтепродуктов в резервуар*.***

*Подготовка к сливу нефтепродуктов в резервуары АЗС.*

Перед сливом ЛВЖ с автоцистерны проверить, достаточно ли места заказанного объема жидкости в цистерне АЗС (проверить уровень). Подключить друг к другу предохранительное заправочное устройство автоцистерны и датчик предельных значений складской цистерны. Проверить работоспособность датчика предельных значений.

 *Работы, проводимые водителем при сливе и при завершении слива:*

- соединить шлангом автоцистерну и складскую цистерну. При сливе через счетчик может возникнуть необходимость в удалении воздуха из гидроарматуры, применяемой для слива. Открыть вентиль на днище цистерны. Включить насос;

- постоянно контролировать процесс слива, регулярно проверяя при этом уровень жидкости в складской цистерне, не полагаясь на то, что датчик предельных значений сработает автоматически. После завершения слива, закрыть все вентили, убрать шланг и соединительный электрокабель.

***Внимание:*** Запрещено заправлять складские цистерны и резервуары без предохранительного заправочного устройства, если их полезная емкость превышает 1000 л.

**В ходе и по завершении слива нефтепродуктов в резервуары АЗС оператору необходимо:**

- обеспечить постоянный контроль за ходом слива нефтепродукта и уровнем его в резервуаре, не допуская переполнения или разлива;

- по завершении слива оператор лично убеждается в том, что нефтепродукт из автоцистерны и сливных рукавов слит полностью;

- отсоединить сливные рукава;

- после отстоя и успокоения нефтепродукта в резервуаре (не менее чем через 20 мин.) произвести измерение уровня и определить объем фактически принятого продукта по градуировочной таблице (в ред. Приказа Минэнерго РФ [от 17.06.2003 N 226](http://referent.mubint.ru/1/98704));

- внести в журнал поступления нефтепродуктов, в сменный отчет и товарно-транспортную накладную данные о фактически принятом количестве нефтепродукта. При отсутствии расхождения между фактически принятымколичеством (в тоннах) нефтепродукта и количеством (в тоннах)указанным в товарно-транспортной накладной, расписаться в ней, один экземпляр которой остается на АЗС, а три экземпляра возвращаются водителю, доставившему нефтепродукты. При выявлении несоответствия поступивших нефтепродуктов товарно-транспортной накладной, составить акт на недостачу в трех экземплярах, из которых первый приложить к сменному отчету, второй вручить водителю, а третий остается на АЗС. О недостаче нефтепродукта делается отметка во всех товарно-транспортных накладных.

*На принятый по трубопроводу нефтепродукт* составляется акт в двух экземплярах, который подписывается членами комиссии, один экземпляр предоставляется в бухгалтерию поставщика, другой остается на АЗС. Количество принятого нефтепродукта отражается в Журнале учета поступивших нефтепродуктов и в сменном отчете.

**Хранение нефтепродуктов.**

Хранение нефтепродуктов осуществляется в резервуарах и фасованном виде в таре. Эксплуатация резервуаров осуществляется в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации резервуаров и АЗС. Техническое и технологическое оборудование АЗС должно обеспечивать исключение загрязнения, смешения, обводнения, воздействия атмосферных осадков на хранимые в резервуарах нефтепродукты. При хранении в резервуарах бензинов не допускается наличие подтоварной воды выше минимального уровня, обеспечиваемого конструкцией устройства для дренажа воды. Хранение нефтепродуктов осуществляется с учетом требований к сокращению их потерь и сохранению качества нефтепродукта. Порядок хранения фасованных нефтепродуктов должен гарантированно обеспечивать сохранность и целостность тары. Хранение легковоспламеняющихся жидкостей в мелкой таре разрешается в объеме для 5-суточной торговли. Запасы технических жидкостей в торговом зале (операторной) не должны превышать двадцати расфасованных единиц. Заполнение резервуара нефтепродуктом не допускается более 95% его номинальной вместимости.

***Обращение с отходами.***

Территория АЗС должна регулярно очищаться от производственных отходов, бытового строительного мусора, сухой травы и опавших листьев, которые подлежат вывозу в места, определенные в установленном порядке. Вывоз отработанных нефтепродуктов, уловленных осадком очистных сооружений, использованных фильтрующих элементов, бытового мусора осуществляется организацией, имеющей соответствующую лицензию на право вывоза отходов в места, определенные для их переработки или утилизации. Бытовой мусор, загрязненные нефтепродуктами опилки, песок и другие материалы временно размещаются в контейнер с плотно закрывающейся крышкой. По мере накопления материала, он вывозится на соответствующий полигон. Сжигать мусор и пропитанные нефтепродуктами материалы или отжигать песок в необорудованных для этой цели местах, в том числе на территории АЗС, категорически запрещается.

**Необходимое оборудование и пособия:**

Правила технической эксплуатации автозаправочных станций,

Инструкция о порядке поступления и хранения нефтепродуктов,

Правила технической эксплуатации стационарных, контейнерных и передвижных автозаправочных станций,

 образцы технической документации;

контрольно- измерительные приборы;

образцы топливо – смазочных материалов; рабочие тетради по предмету, тетради по ЛПЗ,

методические указания (рекомендации) по выполнению ЛПЗ.

**Порядок проведения работы:**

1. Организация приемки нефтепродуктов.

2. Организация хранения нефтепродуктов.

3. Обращение с отходами

**Содержание отчета:**

1. В отчете указать технологическую схему приемки нефтепродуктов и ответить на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы правила приемки нефтепродуктов автоцистернами?
2. Какие подготовительные работы необходимо выполнить перед сливом нефтепродукта?
3. Что должен выполнять оператор ходе и по завершении слива нефтепродуктов в резервуары АЗС?
4. Каковы правила хранения нефтепродуктов?
5. Каковы основные правила обращения с отходами на АЗС.

**2.2. Практическая работа «Проверка нефтепродуктов по показателям качества. Учет нефтепродуктов и порядок пересдачи смен»**

**Количество часов – 2.**

**Цель работы:** Изучить порядок проверки нефтепродуктов по показателям качества, учета нефтепродуктов и порядок пересдачи смен.

**Пояснения** (теория и основные характеристики).

 ***Приемка нефтепродуктов.*** Прием нефтепродуктов в резервуары АЗС из автоцистерны ведется не менее чем двумя работниками. Перед сливом нефтепродукта оператор ***проверяет***:

время следования автоцистерны от нефтебазы и делает отметку о времени прибытия; сохранность и соответствие пломб на горловине и сливном вентиле(сливной задвижке); уровень заполнения автоцистерны(прицепа) «по планку». С использованием водочувствительной ленты или пасты убеждается в отсутствии воды, отбирает пробу, измеряет Т0иплотность нефтепродукта, убеждаясь в соответствии данных (объем, плотность) указанных в товарно-транспортной накладной, данным полученным при контроле нефтепродукта в автоцистерне.

***Контроль и сохранность качества нефтепродуктов.*** Качество нефтепродуктов, реализуемых на АЗС, должно соответствовать действующим стандартам (техническим условиям). Прием нефтепродуктов, подлежащих обязательной сертификации (декларированию) и поступающих на АЗС в автоцистернах и расфасованных в мелку тару, производят по паспорту качества и товарно-сопроводительным документам с указанной в них информацией о сертификации (декларировании)нефтепродукта или с приложением копии сертификата соответствия. Перед сливом нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС определяется наличие подтоварной воды и механических примесей, отбирается проба нефтепродукта поГОСТ2517, на основании которой определяются показатели качества согласно требованиям приемо-сдаточного анализа.

Качество масел и смазок, затаренных в герметичную заводскую упаковку, при приеме не определяется. Расфасованные продукты должны иметь соответствующую информацию о качестве на этикетке завода-изготовителя, а также сертификат и паспорт качества (копию) на поставленную партию. *Для сохранения качества нефтепродукта* необходимо: обеспечить чистоту и исправность сливных и фильтрующих устройств, резервуаров, ТРК и МРК; обеспечить постоянный контроль за техническим состоянием резервуаров, исключить попадание в них атмосферных осадков и пыли; своевременно производить зачистку резервуаров; соблюдать установленные сроки хранения нефтепродуктов; периодически контролировать чистоту резервуаров путем проведения контроля качества нефтепродуктов не реже 1 раза в месяц, а в случаях поступления жалоб потребителя на качество отпускаемых нефтепродуктов или инспектировании работы АЗС контролирующими органами (испытания нефтепродуктов в объеме контрольного анализа). Гарантийные сроки хранения нефтепродуктов должны соответствовать действующей нормативной документации на нефтепродукты. При обнаружении не соответствия хотя бы одного показателя качества нефтепродуктов требованиям ГОСТ (ТУ) отпуск его потребителям запрещается.

**Учет нефтепродуктов** на АЗС осуществляется в соответствии с действующей нормативной документации по учету нефтепродуктов. *Приказом по организации* для обеспечения учета нефтепродуктов на АЗС *определяются:* порядок (система) организации учета нефтепродуктов; материально ответственные лица из числа персонала АЗС; лица, осуществляющие контроль за организацией, порядком и правильностью осуществления учета; состав инвентаризационной комиссии; периодичность проведения инвентаризации и порядок предоставления результатов.

*Учет нефтепродуктов на АЗС* осуществляют по:

 наличию в резервуарах нефтепродуктов по каждому резервуару и суммарно по нефтепродуктам каждой марки;

наличию в технологических трубопроводах;

 результатам отпуска через топливо-, маслораздаточные колонки фассованных – по фактическому наличию;

 документам, отражающим движение нефтепродуктов и иных товаров.

**Порядок приема (передачи) смены на АЗС.** При приемке и передаче смены операторы совместно выполняют следующее:

- снимают показания указателей суммарного счетчика всех топливомаслораздаточных и смесераздаточных колонок и на их основании определяют объем нефтепродуктов, реализованных потребителям за смену;

- измеряют общий уровень нефтепродуктов и уровень подтоварной воды, температуру нефтепродукта в каждом резервуаре;

- определяют по результатам измерений объем нефтепродукта, находящегося в резервуарах АЗС;

- определяют количество расфасованных в мелкую тару нефтепродуктов и других товаров;

- передают по смене остатки денег и разменных талонов;

- проверяют с помощью образцовых мерников фактическую погрешность каждой топливораздаточной колонки. Топливо из образцового мерника должно сливаться в баки заправляемых транспортных средств. При проведении государственной поверки колонок разрешается сливать нефтепродукты из образцовых мерников в резервуары АЗС с составлением соответствующего акта.

 По окончании каждой смены составляется **сменный отчет** по форме № 25-НП. В графе 4 отчета приводятся данные об остатках нефтепродуктов на начало смены, показанные в графе 14 отчета предыдущей смены. В графе 5 показывается количество поступивших за смену нефтепродуктов, расшифровка которых приводится в графах 1-9 на оборотной стороне отчета. В графах 6-9 на основании счетных механизмов топливораздаточных колонок определяется количество отпущенных нефтепродуктов. Количество, показанное в графе 9, должно быть расшифровано в графах 10-17 оборотной стороны отчета.

**Примечание.** В графе 10 оборотной стороны сменного отчета показывается количество отпущенных нефтепродуктов по единым талонам за минусом количества нефтепродуктов по талонам, выданным водителям в порядке «Сдачи». Нефтепродукты по этим талонам (в литрах) показываются справочно в графе 18.

На основании произведенных измерений остатка нефтепродуктов в резервуарах, а также проверки остатков других товаров определяется фактический остаток нефтепродуктов на конец смены, который отражается в графе 14 отчета. В графе 15 показывается расчетный остаток нефтепродуктов на конец смены, определяемый как разница между итогом данных по графам 4 и 5 и данными по графе 9.В графах 16 и 17 приводится результат работы операторов, сдающих смену, - излишек или недостача (разница между данными, приведенными в графах 14 и 15).

 Определенная при приемке и сдаче смены с помощью образцовых мерников фактическая погрешность измерения каждой топливораздаточной колонки в процентах и литрах приводится в сменном отчете в графах 18 и 19.При этом, если колонка недодает нефтепродукт, то погрешность измерения указывается со знаком «+», а если она передает его – то со знаком «-«.Погрешность колонок в абсолютных величинах (миллилитрах) определяется по шкале горловины образцового мерника, а в относительных величинах (%) по следующей формуле: где*V*к– показания отсчетного устройства в литрах и *V*м– показания мерника в литрах.

Сменный отчет составляется в двух экземплярах (под копирку) и подписывается операторами, сдающими и принимающими смену. Первый экземпляр отчета (отрывной) с приложенными к нему отоваренными и погашенными талонами, товарно-транспортными накладными, актами приемки нефтепродуктов, документами, подтверждающими сдачу наличных денег, и др. оператором, сдающим смену, представляется в бухгалтерию нефтебазы под расписку, а второй экземпляр – остается в книге сменных отчетов на АЗС и является контрольным для операторов смен.

Водители-заправщики передвижных АЗС сменный отчет составляют ежедневно и с приложением соответствующих документов в установленное время представляют его в бухгалтерию нефтебазы.

**Необходимое оборудование и пособия:**

Правила технической эксплуатации автозаправочных станций,

Инструкция о порядке поступления и хранения нефтепродуктов,

Правила технической эксплуатации стационарных, контейнерных и передвижных автозаправочных станций, образцы технической документации;

 контрольно- измерительные приборы;

образцы топливо – смазочных материалов;

рабочие тетради по предмету, тетради по ЛПЗ,

 методические указания (рекомендации) по выполнению ЛПЗ.

**Порядок проведения работы:**

1. Изучить и уяснить порядок проверки нефтепродуктов по показателям качества.

2. Изучить и уяснить порядок учета нефтепродуктов и порядок передачи смен.

**Содержание отчета:**

1. В отчете пояснить технологический процесс приема нефтепродуктов и ответить на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы:**

1. Каков порядок проверки нефтепродуктов по показателям качества?
2. Каков порядок приема и пересдачи смены операторами АЗС?
3. Каковы правила хранения и учета расфасованных нефтепродуктов?
4. Как осуществляется учет нефтепродуктов на АЗС?