***Содержание***

Введение

Глава 1. Краткая характеристика АЗС: понятие, сущность, роль. Основание для проектирования

1.1 Информация и документация АЗС

Глава 2. Эксплуатация АЗС

2.1 Подготовка АЗС к эксплуатации в осенне-зимних и весенне-летних условиях

2.2 Прием нефтепродуктов

2.3 Хранение нефтепродуктов

2.4 Отпуск нефтепродуктов

2.5 Учет нефтепродуктов

Глава 3. Экологичность и безопасность АЗС

3.1 Защита металлоконструкций от коррозии

3.2 Охрана окружающей среды

3.3 Противопожарные мероприятия и техника безопасности

Заключение

Список литературы

# Введение

На сегодняшний день ни один автомобиль не может обойтись без топлива, которое обеспечивается автозаправочной станцией. Современный автомобиль - пример неэкологического транспортного средства. Автомобильный транспорт, с одной стороны, потребляет из атмосферы кислород, а с другой - выбрасывает в нее отработавшие газы, картерные газы, окиси углерода, окиси свинца, тем самым, влияя на окружающую среду, животный и растительный мир, в том числе и на человека. Поэтому объектом изучения данных проблем выбрана автозаправочная станция ИП.

Цель практики: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, обоснованный выбор специализации дальнейшего обучения и подготовка к написанию дипломной работе.

Задачи практики:

1. Изучение практики организации производства, снабжения и сбыта продукции, управления АЗС и персоналом.
2. Ознакомление с технологией производственного, технологического процессов и нахождение внедрения ресурсосберегающих, энергосберегающих технологий на АЗС.
3. Самостоятельное определение своей будущей деятельности и выбор соответствующей специализации инженера-эколога, предусмотренной учебным планом вуза.
4. Подбор необходимой исходной информации для выполнения курсовых работ по общепрофессиональным и специальным дисциплинам и научно - исследовательской работе.
5. Привитие первоначальных навыков практической работы по специальности.

Глава 1. Краткая характеристика АЗС: понятие, сущность, роль. Основание для проектирования

Рабочий проект АЗС ИП разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным генеральным директором общества с ограниченной ответственностью и исходными данными для проектирования.

*Состав производства - оборудование, назначение*

Автозаправочная станция предназначена для заправки топливом автомобилей и других видов транспорта. АЗС позволяет расширить сеть автозаправочных станций в местах большой интенсивности движения и скопления автотранспорта.

АЗС изготавливается в исполнении пятой категории по ГОСТу 15150-69 для работы при температурах от - 400С до +400С.

Состав оборудования:

контейнер управления - 1 шт.

контейнер хранения топлива - 1 шт. на 16 м3

топливораздаточные колонки "Нара-27" М1Э

1 КЭД-50-0,25-2-1 ТУ 112,052-86 - 2 шт.

4) метршток МШС-4,05 ГОСТ 18987-73

5) мерник образцовый М2р-20-01м ГОСТ 8.400-80

6) огнетушитель химический пенный ОХП-10

ГОСТ 16005-70 - 6 шт.

*Мощность и пропускная способность*

максимальная пропускная способность - 500 автомобилей /сутки

количество резервуаров - 2 шт.

вместимость резервуаров - 8,6 м3 +0,025 - 0,045

количество заправочных постов - 2 шт.

топливораздаточное оборудование - колонка "Нара-27" М1Э - 2 шт.

*Инженерное обеспечение*

водоснабжение - не предусмотрено, вода привозная

канализация - не предусмотрено, уборная на улице

теплоснабжение - электрическое

электроснабжение - от существующей КПП 2х630 кВТ

*Территория*

При въезде на территорию автозаправку установлены:

дорожные знаки "Ограничение максимальной скорости" движения транспорта;

предписывающий знак "Обязательная высадка пассажиров" по ГОСТ 12.4.026 и другие.

Площадки АЗС покрыты асфальтом и бетоном, и обеспечивают удобный проезд автомашин к колонкам и сливным устройствам. Территория АЗС в темное время освещена в соответствии с существующими нормами. Имеется городской телефон и радиосвязь с органами местного управления и местную громкоговорящую связь.

АЗС имеет две колонки АИ-95, по одной колонке А-92 и дизельного топлива. На территории заправка осуществляется мелкий ремонт транспортных средств.

# 1.1 Информация и документация АЗС

При осуществлении контроля и надзора проверяется наличие на АЗС следующей информации:

1) организационно-правовая форма и форма собственности организации;

2) наименование организации (Ф. И.О. индивидуального предпринимателя);

3) номер (при наличии) или наименование данной АЗС;

4) место нахождения (адрес) и контактный телефон организации;

5) перечень реализуемой продукции с указанием розничных цен и оказываемых услуг, включая услуги по заправке автотранспортных средств работниками АЗС. Розничные цены и стоимость оказываемых услуг утверждаются руководителем организации;

6) режим или особые условия работы;

7) фамилии, имена, отчества работающих операторов или смен операторов;

8) ответственные за пожарную безопасность, охрану труда;

и) указатели организации движения автотранспорта по территории АЗС;

9) информация об особенностях работы с отдельными типами ТРК, МРК;

10) информация об обязанностях водителей при заправке автотранспорта и правилах поведения при нахождении на территории АЗС;

11) порядок очередности при обслуживании автотранспорта.

При осуществлении контроля и надзора на АЗС, предназначенных исключительно для заправки транспортных средств, принадлежащих владельцу АЗС, не осуществляющих розничную торговлю нефтепродуктами, проверяется наличие информации, предусмотренной пунктами "з", "и", "л".

Допускается нанесение фирменных знаков, символов, логотипов на зданиях, сооружениях, конструкциях АЗС, установка флагштоков с фирменными вымпелами, флагами организации. Нанесенные фирменные знаки, символы и т.д., установленные флагштоки с вымпелами, флагами не должны нарушать условий безопасности эксплуатации АЗС.

Вся информация должна быть хорошо различима и читаема. Информация выполняется на русском языке. По усмотрению руководства АЗС информация может быть выполнена дополнительно на языках национального или межгосударственного общения.

При осуществлении контроля и надзора проверяется наличие на АЗС следующей документации:

1) документ о регистрации в качестве юридического лица или индивидуального предпринимателя;

2) лицензия на осуществление данного вида деятельности или заверенная копия;

3) паспорт АЗС с технологической и электрической схемами, схемами молниезащиты и заземления;

4) настоящие Правила технической эксплуатации АЗС;

5) паспорта на резервуары;

6) формуляры (паспорта), руководства по эксплуатации на топливо - и маслораздаточные колонки, журналы учета работы ТРК (МРК);

7) градуировочные таблицы на резервуары;

8) план и порядок действий персонала АЗС при возникновении и ликвидации возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций, согласованный с компетентными организациями в установленном порядке;

9) инструкции по:

охране труда работников АЗС при выполнении всех технологических операций, при выполнении работ по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования;

пожарной безопасности;

эксплуатации очистных сооружений;

10) паспорта технического и технологического оборудования (кроме вышеуказанного в п. п. "д", "е"): систем вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения, отопления, электродвигателей, насосов и т.д.;

11) инструкции работников АЗС по исполнению функциональных обязанностей;

12) журнал учета поступления нефтепродуктов;

13) журнал учета ремонта технического и технологического оборудования;

14) сменный отчет (в соответствии с действующей документацией);

15) график поверки на все средства измерения (СИ) и свидетельства или иные документы, подтверждающие факт выполнения поверки СИ;

16) книга жалоб и предложений;

17) утвержденный прейскурант цен на товары и услуги;

18) паспорта (сертификаты) качества на товары;

19) документация о выполнении всех видов проверок и испытаний электрического оборудования АЗС;

20) приказы руководства организации о назначении лиц, ответственных за эксплуатацию АЗС, эксплуатацию электрооборудования, метрологическое обеспечение;

21) документы о регистрации контрольно-кассовых машин в налоговых органах.

По решению владельца АЗС допускается ведение на АЗС дополнительной документации по учету товарно-материальных ценностей и эксплуатации АЗС.

Вся документация на АЗС ведется на русском языке.

# Глава 2. Эксплуатация АЗС

# 2.1 Подготовка АЗС к эксплуатации в осенне-зимних и весенне-летних условиях

1. Для обеспечения бесперебойной эксплуатации АЗС в осенне-зимней период необходимо:

1. отремонтировать, опробовать и подготовить к эксплуатации системы отопления зданий и подогрева масел;
2. утеплить колодцы водопроводной системы и пожарные гидранты;
3. огнетушители перенести в отапливаемое помещение и вывесить плакат с надписью "Огнетушитель";
4. подготовить системы водостоков и очистных сооружений;
5. утеплить дверные и оконные проемы зданий;
6. законсервировать колонки "Воздух-Вода";
7. подготовить инвентарь для уборки территорий во время гололеда;
8. откачать воду из резервуаров, заготовить и просушить песок для противопожарных нужд и для посыпки площадок подъездных дорог при гололеде.

2. С наступлением осенне-зимнего периода необходимо:

пустить в эксплуатацию систему подогрева масел и отопления зданий;

своевременно очищать от снега сооружения, оборудование и площадки АЗС;

посыпать песком площадки и подъездные дороги при образовании гололеда.

3. По окончании зимнего периода необходимо:

1. принять меры, предотвращающие затопление территории АЗС и подъездных дорог к ним и всплытие резервуаров;
2. обеспечить надежную герметизацию резервуаров, исключающую попадание в них воды;
3. очистить от мусора и льда все колодцы приямки производственно-дождевой канализации;
4. снять утепления колодцев водопроводной сети и пожарных гидрантов;
5. провести техническое обслуживание огневых предохранителей и дыхательных клапанов резервуаров АЗС;
6. вынести из помещения огнетушители;
7. при необходимости, окрасить оборудование.

4. Включение и выключение системы подогрева масел.

# 2.2 Прием нефтепродуктов

1. Перед началом слива нефтепродуктов оператор обязан:

убедиться в исправности технологического оборудования и трубопроводов;

убедиться в исправности резервуара;

прекратить заправку машин из резервуара до окончания слива в него нефтепродукта из цистерны;

измерить уровень и температуру нефтепродукта в резервуаре;

убедиться, что двигатель автоцистерны выключен (при сливе самотеком или насосом АЗС);

отобрать пробу из цистерны и измерить температуру нефтепродукта в ней.

2. Результаты измерения температуры продукта в автоцистерне должны быть отмечены в товарно-транспортной накладной и сменном отчете. В товарно-транспортной накладной должно быть указано время (часы и минуты), когда налита автоцистерна.

3. Объем и масса нефтепродукта, принятого на АЗС из железнодорожной цистерны, определяются путем измерения уровня, плотности и температуры нефтепродукта в цистерне.

4. Нефтепродукты, доставленные на автозаправочную станцию в автомобильных и железнодорожных цистернах, должны быть слиты полностью. Оператор, принимающий нефтепродукт, должен лично убедиться в этом, осмотрев цистерны после слива.

В процессе приема нефтепродуктов, оператор обязан следить за уровнем продукта в резервуаре, не допуская переполнения резервуара нефтепродукта.

Нефтепродукты сливают из цистерны через сливной фильтр самотеком или под напором.

5. Во время слива не допускается движение автотранспорта на расстояние менее 8 метров от сливных муфт резервуаров АЗС.

6. Весь процесс слива нефтепродукта в резервуар АЗС из автоцистерны должен производиться в присутствии оператора АЗС, который должен следить за герметичностью сливного устройства. При обнаружении утечки нефтепродукта оператор должен немедленно прекратить слив.

Запрещается принимать нефтепродукты при следующих условиях:

неисправность сливного устройства автомобильной или железнодорожной цистерны;

отсутствие или нарушение пломбировки на железнодорожной цистерне;

недостача нефтепродуктов;

содержание воды в нефтепродуктах;

присутствие в нефтепродукте других примесей и явное сомнение в соответствии качества нефтепродукта требованиям стандарта.

7. При отсутствии расхождения между фактически принятым количеством нефтепродукта и количеством, указанным в товарно-транспортной накладной, оператор расписывается в накладной, один экземпляр которой оставляет на АЗС, а три экземпляра возвращает водителю, доставившему нефтепродукты.

При выявлении несоответствия поступивших нефтепродуктов товарно-транспортной накладной, составляется акт на недостачу в трех экземплярах, из которых первый - прилагается к сменному отчету, второй - вручается водителю, доставившему нефтепродукты, а третий остается на АЗС. О недостаче нефтепродукта делается соответствующая отметка на всех экземплярах товарно-транспортной накладной.

8. Объем нефтепродуктов, принятых по трубопроводу, товарный оператор нефтебазы и оператор АЗС определяют в присутствии представителя администрации нефтебазы измерением уровня, температуры до перекачки нефтепродукта и после нее, а также уровень подтоварной воды в резервуаре АЗС.

По окончании перекачки нефтепродукта задвижку на трубопроводе от предприятия до АЗС пломбирует представитель администрации предприятия, пломбир хранится у руководителя предприятия.

9. Нефтепродукты, расфасованные в мелкую тару, должны транспортироваться в упаковке.

10. При приеме нефтепродуктов, расфасованных в мелкую тару, оператор проверяет число поступивших мест и соответствие трафаретов данным, указанным в товарно-транспортной накладной.

11. Количество принятых и проданных на АЗС расфасованных нефтепродуктов фиксируется в книге учета движения расфасованных нефтепродуктов, фильтров, запасных частей.

12. Отработанные нефтепродукты принимаются на АЗС без анализа. Слитые из картера двигателя непосредственно на станции отработанные масла принимаются как моторные (ММО), все прочие нефтепродукты - как смешанные (СНО).

13. АЗС, которые принимают отработанные нефтепродукты, должны быть оборудованы эстакадой, сборником и оснащены измерительными приспособлениями для определения объема и массы принимаемых нефтепродуктов.

# 2.3 Хранение нефтепродуктов

1. Нефтепродукты на АЗС хранятся в подземных и наземных металлических резервуарах и таре.

2. Все изменения в расположении резервуаров, колонок, трубопроводов и арматуры должны производиться в соответствии с документацией, утвержденной главным инженером предприятия, которому подчиняется АЗС, и вноситься в технологическую схему АЗС.

3. Уровень масла в заполненном резервуаре при подогреве должен поддерживаться на 150-200 мм ниже предельного.

4. Хранение легковоспламеняющихся жидкостей в мелкой расфасовке разрешается в количестве, необходимом для пятисуточной продажи, за исключением тормозной жидкости, запасы которой в торговом зале не должны превышать 20 бутылок.

5. Начальник или оператор АЗС должен ежедневно осматривать склады, проверяя состояние тары и упаковки.

6. Технические средства сбора отработанных нефтепродуктов должны обеспечивать их сохранность при хранении, транспортировке и приемо-сдаточных операциях.

Принятые отработанные нефтепродукты допускается хранить в любых маркированных и градуированных резервуарах, а также в бочках и бидонах.

# 2.4 Отпуск нефтепродуктов

1. Расфасованные в мелкую тару нефтепродукты выставляют в витрине для ознакомления потребителей с ассортиментом, ценой отпускает их оператор АЗС.

2. Оператор, отпускающий нефтепродукт, обязан:

следить за исправностью и нормальной работой колонок;

требовать от водителя заправляемого транспорта наблюдения за ходом заправки, не допуская переливов нефтепродуктов и нарушения правил пожарной безопасности на АЗС;

проверять наличие и исправность пломб по схеме, указанной в формуляре данной колонки;

поддерживать чистоту на территории и внутри помещения АЗС.

3. Проверка топливораздаточных колонок.

4. Топливо из образцового мерника при ежесменной проверке точности работы топливораздаточной колонки необходимо сливать в бак владельца автотранспортного средства, предварительно получив его согласие на слив, при этом заполнение мерника и проверка дозы осуществляются в присутствии водителя заправляемого автомобиля. Бензин из мерника, недолитого на величину, превышающую допустимого погрешность колонки, в бак автотранспортного не сливается. Колонку необходимо отключить и отрегулировать. Бензин из недолитого мерника следует слить в резервуар, оформив это актом с указанием причины и показаний счетчика колонки.

О результатах государственной поверки делают запись в паспорте и журнале учета ремонта оборудования.

5. Отпуск нефтепродуктов через колонку с погрешностями запрещается.

6. Весь автотранспорт заправляется нефтепродуктами в порядке очереди, за исключением автомобилей специального назначения (автомобили пожарной охраны, милиции, скорой помощи, хлебные и молочные, снегоуборочные, связи; автомобили, занятые междугородными перевозками грузов, рейсовые маршрутные автобусы), а также индивидуальных автомобилей инвалидов труда, участников войны. Автомобили, перевозящие скоропортящиеся продукты, заправляются вне очереди без ограничения.

7. Директор предприятия несет ответственность за бесперебойное обеспечение АЗС необходимым ассортиментом нефтепродуктов.

Начальник, мастер или старший оператор АЗС несут ответственность за своевременное представление заявок на завоз нефтепродуктов на АЗС.

8. Отпускать бензин в полиэтиленовые канистры и стеклянную тару запрещается.

9. Расчет за отпущенный нефтепродукт должен осуществляться через кассовый аппарат с выдачей чека, в котором указывается стоимость и количество нефтепродукта.

Используемые кассовые аппараты должны быть зарегистрированы в налоговой инспекции.

# 2.5 Учет нефтепродуктов

Учет количества нефтепродуктов на АЗС осуществляется в соответствии с действующей нормативной документацией по учету нефтепродуктов на АЗС.

Приказом (распоряжением) 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 нефтепродуктов;

состав инвентаризационной комиссии;

периодичность проведения инвентаризации и порядок предоставления результатов;

порядок учета нефтепродуктов, находящихся в технологических трубопроводах.

Учет нефтепродуктов на АЗС осуществляется по:

наличию в резервуарах (учитывается количество нефтепродуктов по каждому резервуару и суммарно по нефтепродуктам каждой марки);

результатам отпуска через топливо-, маслораздаточные колонки;

наличию в технологических трубопроводах;

фасованных - по фактическому наличию;

документам, отражающим движение нефтепродуктов и иных товаров.

Порядок передачи смен.

При приеме и передаче смены операторы (передающие смену и принимающие смену) совместно выполняют следующее:

снимают показания суммарных счетчиков всех топливо - и маслораздаточных колонок;

определяют объем нефтепродуктов, реализованных потребителю за смену;

по результатам измерений уровня (объем определяется по градуировочной таблице), плотности и температуры определяют количество (массу) остатков продукта, находящихся в каждом резервуаре АЗС;

определяют количество расфасованных в тару нефтепродуктов и других товаров;

передают по смене остатки денег, талонов и иные материальные ценности;

проводят контроль погрешности каждой ТРК (МРК).

При выполнении ремонтных, зачистных работ по резервуарам, когда требуется его освобождение от нефтепродуктов, для ликвидации и предотвращения аварийных ситуаций допускается перемещение (перекачка) нефтепродуктов в другие резервуары АЗС с идентичной маркой нефтепродукта. Перемещения нефтепродуктов оформляются актом, утверждаемым руководителем организации, и отражаются в сменном отчете.

# Глава 3. Экологичность и безопасность АЗС

# 3.1 Защита металлоконструкций от коррозии

1. Противокоррозионную защиту наружной поверхности подземных сооружений АЗС осуществляют путем нанесения покрытий на основе битумных, битумно-полимерных или битумно-резиновых материалов при толщине слоя не менее 3мм и катодными станциями или протекторами.

2. Подготовку внутренней поверхности металлоконструкций перед окраской и окраску следует проводить согласно инструкциям по защите резервуаров от коррозии.

3. Подготовка поверхности от окалины и коррозии перед металлизацией осуществляется только механическим способом с помощью пескоструйных или дробеструйных установок или пневматическим способом.

4. Электрохимическую защиту необходимо осуществлять в сочетании с защитными покрытиями.

# 3.2 Охрана окружающей среды

1. Источником загрязнения окружающей среды на АЗС являются испарения нефтепродуктов ("большие и малые дыхания"), а также выхлопы отработанных газов автотранспорта.

2. Выбросы и сбросы вредных веществ допускаются на основе разрешения, выдаваемого органами Минприроды Российской Федерации.

3. Для уменьшения испарения нефтепродуктов следует:

* поддерживать в полной технической исправности резервуары и технологическое оборудование и обеспечивать их герметичность;
* регулировать дыхательные клапаны резервуаров на требуемое избыточное давление и вакуум и следить за их исправностью;
* оборудовать резервуары с бензином газовой обвязкой;
* герметично закрывать сливные и замерные устройства, люки смотровых и сливных колодцев после приема нефтепродуктов и измерения уровня, температуры, плотности;
* не допускать переливов нефтепродуктов при заполнении резервуаров и заправке автомашин;
* сливать нефтепродукты из автоцистерн только с применением герметичных быстроразъемных муфт.

4. На территории АЗС необходимо периодически проверять загазованность окружающего воздуха согласно руководству по контролю источников загрязнения атмосферы. Отбор и анализ проб проводят в соответствии с требованиями и "Методики по определению выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятиях Госкомнефтепродукта РСФСР". Частота и место отбора проб определяются приказом директора предприятия по согласованию с местными санитарно-эпидемиологическими станциями (СЭС) и фиксируются в журнале лаборатории, проводящей отбор и анализ проб. Присутствие вредных веществ в воздухе рабочей зоны (пространство высотой до 2м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих) не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК) в мг/м3 по указанному стандарту:

* бензин топливный в пересчете на углерод 100
* масла минеральные (нефтяные) 5
* окись углерода 20
* Для жилых районов ПДК бензиновых паров составляет (в мг/м3) среднесуточная - 1,5; максимально разовая-5.

5. АЗС должна быть оборудована производственно-ливневой канализацией для сбора производственных и дождевых стоков. Разлившийся нефтепродукт собирают в сборник для отработанных нефтепродуктов, а площадку очищают сильной струей воды, направляя сток в канализацию. Сточные воды по производственно-ливневой канализации направляют на очистные сооружения, состоящие из колодца-отстойника, фильтра и колодца-сборника, или в накопитель сточных вод, из которого их вывозят на очистные сооружения других предприятий. Вопрос о наличии очистных сооружений или вывозе стоков решается в каждом конкретном случае.

6. Очистные сооружения эксплуатируют в соответствии с производственной инструкцией, составленной на основании требований типового проекта АЗС и "Инструкции по эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов перекачивающих станций и АЗС" и утвержденной руководством предприятия, которому подчиняется АЗС.

7. Сброс неочищенных стоков в водоемы категорически запрещается.

8. Смену фильтрующих материалов, а также удаление уловленных нефтепродуктов и осадка из очистных сооружений, необходимо производить по мере необходимости.

9. Продукты зачисток резервуаров, осадки очистных сооружений, загрязненные фильтрующие материалы и прочие отходы производства, подлежащие захоронению или уничтожению, отводятся в места, определяемые решением органов местного самоуправления по согласованию со специально уполномоченными на то государственными органами Российской Федерации в области охраны природной окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора.

10. Необходимо систематически следить за чистотой канализационных колодцев, не допускать заиливания их выходов, не реже 2раз в год (весной и осенью) очищать и проводить внутренний осмотр действующего оборудования канализационной сети, колодцев и необходимый ремонт.

11. О всех изменениях, проведенных на очистных сооружениях, необходимо делать запись в паспорте.

# 3.3 Противопожарные мероприятия и техника безопасности

1. При эксплуатации АЗС необходимо строго соблюдать действующие "Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Госкомнефтепродукта СССР".

2. Классификация помещений, установок и оборудования АЗС по взрывопожароопасности.

3. Все производственные и подсобные участки и помещения АЗС должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения по установленным нормам.

4. ПАЗС и автоцистерны должны быть укомплектованы двумя огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном), ящиком и сухим песком и лопатой и иметь информационные таблицы об опасности. Один из огнетушителей может быть малогабаритный (порошковый или углекислотный).

5. Средства пожаротушения должны быть постоянно в исправности и готовности к немедленному использованию. Использование противопожарного инвентаря и оборудования не по назначению категорически запрещается.

6. Кабельные приямки, патроны с трубопроводами, лотки, колодцы, разводки трубопроводов и другие места, где возможно скопление паров нефтепродуктов, должны быть засыпаны песком.

7. АЗС должны иметь санитарно-бытовые помещения в соответствии с типовыми проектами.

8. В помещении АЗС запрещается использовать временную электропроводку, электроплитки, рефлекторы и другие электроприборы с открытыми нагревательными элементами, а также электронагревательные приборы не заводского изготовления.

9. При обнаружении неисправности в электросети или электрооборудования оператор обязан немедленно отключить общий аппарат электросети, сообщить администрации предприятия, которому подчиняется АЗС, сделать соответствующую запись в журнале учета ремонта оборудования.

10. Оператору АЗС запрещается производить какие-либо исправления в электрооборудовании.

11. Ремонт и техническое обслуживание электрооборудования АЗС должны проводиться электромонтерами, имеющими квалификацию не ниже III группы в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

12. Электроподогрев масел в резервуарах должен отвечать требованиям, изложенным в "Правилах пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Госкомнефтепродукта СССР".

13. На территории АЗС запрещается:

* проводить без согласования с руководством предприятия, которому подчиняется АЗС, какие-либо работы, не связанные с приемом или отпуском нефтепродуктов;
* курить и пользоваться открытым огнем;
* мыть руки, стирать одежду и протирать полы помещения легковоспламеняющимися жидкостями;
* присутствовать посторонним лицам, не связанным с заправкой или сливом нефтепродуктов и обслуживанием;
* заправлять транспорт, водителя которого находятся в нетрезвом состоянии;
* заправлять тракторы на резиновом ходу, у которых отсутствуют искрогасители, и гусеничные тракторы;
* заправлять автомобили, кроме легковых, в которых находятся пассажиры.

14. Огневые работы на территории АЗС должны осуществляться по письменному разрешению, выданному главным инженером (директором) предприятия, которому подчиняется АЗС, и в соответствии с требованиями "Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий Госкомнефтепродукта СССР".

15. В случае ухода сварщика с рабочего места сварочный агрегат должен быть отключен.

16. Для открытия и закрытия пробок металлической тары и проведения других работ во взрывоопасных местах на АЗС должен быть набор инструмента из неискрообразующего металла.

17. Вырытые на территории АЗС траншеи и ямы для технических целей должны быть ограждены, а по окончании работ немедленно засыпаны.

18. При заправке транспорта на АЗС должны соблюдаться следующие правила:

* мотоциклы, мотороллеры, мопеды необходимо перемещать к топливо - и смесераздаточным колонкам и от них вручную с заглушенным двигателем, пуск и остановка которого должны производиться на расстоянии не менее 15м от колонок;
* все операции при заправке автотранспорта должны проводиться только в присутствии водителя и при заглушенном двигателе, разрешается заправка автомобильного транспорта с работающим двигателем только в условиях низких температур, когда запуск заглушенного двигателя может быть затруднен;
* облитые нефтепродуктами части транспорта до пуска двигателя обязаны протереть насухо; пролитые при заправке водителями автотранспорта нефтепродукты должны быть засыпаны ими песком, а пропитанный песок собран в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой; песок вывозят с территории автозаправочной станции в специально отведенные места;
* после заправки автотранспорта горючим водитель обязан установить раздаточный кран в колонку;
* расстояние между автомобилем, стоящим под заправкой и следующим за ним, должно быть не менее 3м, а между последующими автомобилями, находящимися в очереди, - не менее 1м;
* при скоплении у АЗС автотранспорта необходимо следить за тем, чтобы выезд с АЗС был свободным, и была возможность маневрирования.

19. Заправка автомашин, груженных горючими или взрывоопасными грузами, производится на специально оборудованной площадке, расположенной на расстоянии не менее 25м от территории АЗС, нефтепродуктами, полученными на АЗС, в металлические канистры, или ПАЗС, специально выделенную для этих целей.

20. Во время грозы сливать нефтепродукты в резервуары и заправлять автотранспорт на территории АЗС запрещается.

21. Здание и сооружения АЗС должны быть защищены от прямых ударов молнии, электростатической, электромагнитной индукции, заноса высоких потенциалов в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и "Правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности".

22. Молниезащитные устройства следует осматривать не реже 1раза в год. При этом следует измерять сопротивление заземляющего устройства, а результаты измерений и осмотров заносить в журнал эксплуатации молниезащитных устройств.

23. В электроустановках напряжением до 1000В с глухо заземленной нейтралью сопротивление заземляющего устройства, к которому присоединены нейтрали трансформаторов или выводы источника однофазного тока, в любое время года должно быть не более 4 и 8 Ом соответственно при линейных напряжениях 380 и 220В источника трехфазного тока, или 220 и 127В источника однофазного тока. Сопротивление заземлителя, расположенного в непосредственной близости от нейтрали трансформатора или вывода источника однофазного тока, должно быть не более 30 и 60Ом соответственно при указанных напряжениях.

24. В электроустановках напряжением до 1000В с изолированной нейтралью сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4Ом.

25. При эксплуатации защитных средств должны соблюдаться нормы и сроки эксплуатационных электрических испытаний. Для учета и содержания средств защиты необходимо вести журнал по рекомендуемой форме.

26. Слив нефтепродуктов в резервуары АЗС должен быть герметичным, особенно на КАЗС, места слива должны быть оборудованы устройствами для заземления автоцистерн, заземляющее устройство должно быть установлено вне взрывоопасной зоны, слив падающей струей категорически запрещается.

27. Допускается при необходимости слив нефтепродуктов из автоцистерн и топливозаправщиков с применением на них насосной установки при работающем двигателе только через герметизированные сливные приборы.

28. Наконечники сливных рукавов должны быть изготовлены из не искрящего металла и заземлены.

29. Автоцистерны во время слива должны быть присоединены к заземляющему устройству. Гибкий заземляющий проводник должен быть постоянно присоединен к корпусу автоцистерны и, иметь на конце струбцину или наконечник под болт для присоединения к заземляющему устройству. При наличии инвентарного проводника заземление надо проводить в следующем порядке: заземляющий проводник сначала присоединяют к корпусу цистерны, а затем - к заземляющему устройству. Не допускается подсоединять заземляющие проводники к окрашенным и загрязненным металлическим частям автоцистерн. Каждая цистерна автопоезда должна быть заземлена отдельно до полного слива из нее нефтепродукта.

30. Все соединения токоотводов в заземляющих устройствах должны быть сварными.

31. Трубопроводы должны быть проложены с уклоном и выходом в колодцы резервуаров для контроля за возможной утечкой нефтепродуктов.

32. Соединения трубопроводов в патронах (лотках) должны быть выполнены только сваркой.

33. При возникновении пожара на площадке ПАЗС необходимо эвакуировать в безопасное место.

При невозможности эвакуации ПАЗС или при загорании самой станции заправщик должен немедленно прекратить заправку автотранспорта, вызвать пожарную команду, принять меры по тушению пожара и сообщить о случившимся предприятию, которому подчиняется АЗС.

34. Для работников АЗС должна быть разработана, согласована с органами пожарной охраны, утверждена главным инженером предприятия, которому подчиняется АЗС, инструкция по технике безопасности. Инструкция разрабатывается на основе "Правил по технике безопасности и промышленной санитарии при эксплуатации нефтебаз и автозаправочных станций", "Правил пожарной безопасности на предприятиях Госкомнефтепродукта СССР" и настоящих Правил.

35. Ответственность за организацию необходимых мероприятий по охране труда и пожарной безопасности возлагается на директора предприятия, начальника или мастера АЗС.

36. На каждой АЗС должна быть аптечка с набором необходимых медикаментов для оказания первой помощи пострадавшим.

37. Начальник АЗС (старший оператор) осуществляет повседневный контроль за состоянием техники безопасности и пожарной безопасности.

# Заключение

Изучив структуру подразделения, технологию производственного, технологического процессов автозаправочной станции ИП с экономической точки зрения можно сделать следующие выводы:

* предприятие функционирует рентабельно, причем заметна динамика роста показателей рентабельности;
* у предприятия за отчетный год значительно выросли объемы выручки;
* финансовое состояние предприятия остается устойчивым.

Энерго- и материалоресурсы на данном предприятии исследуются рационально. Были рассмотрены новые применяемые сорбенты, успешно испытанные на различных учениях всероссийского масштаба, которые получили положительные отзывы при ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов в различных регионах России.

Процессы реформирования национальной экономики в целом негативно отразились на эффективности функционирования транспорта общего пользования Российской Федерации: произошло существенное снижение уровней объемов перевозок и грузооборота автомобильного, железнодорожного, внутреннего, водного и трубопроводного транспорта за период с 1990 по 2004 гг. на 56% и 20% соответственно. С другой стороны, с развитием рыночных отношений возросла роль автомобильного транспорта, принадлежащего предприятиям и организациям отраслей экономики, увеличилась доля легковых и малотоннажных и крупнотоннажных грузовых автомобилей, что обусловило рост объемов реализации автомобильных бензинов и дизельного топлива через сеть АЗС.

Обобщение комплекса показателей, используемых в практике мировых статистических институтов, а также отечественных организаций позволят выделить несколько групп факторов, влияющих на уровень потребления энергоресурсов автомобильным транспортом: экономические, технические, эксплуатационные, социально-демографические и пр., причем установлено, что приоритетное значение имеет показатель "Величина и структура парка автотранспортных средств". Анализ имеющихся статистических данных свидетельствует о соответствии прогнозного развития парка АТС в Российской Федерации к 2012 г. по типам структуры автомобильного парка промышленно развитых стран. Таким образом, прогнозирование уровня развития сети нефтепродуктов для автомобильного транспорта целесообразно проводить на основании асимптотических зависимостей, в качестве асимптоты использующих среднее значение показателей промышленно развитых стран.

Существующие подходы к оптимизации сети автозаправочных станций в регионе базируются, главным образом, на корректировке параметров сети путем изменения мощности (реконструкции) существующих АЗС. Между тем, изучение практики функционирования вертикально интегрированных нефтяных компаний, опыта применения основных логистических принципов позволяют сделать вывод о недостаточности использования указанного подхода как единственного метода оптимизации системы энергообеспечения автомобильного транспорта региона; требуется разработка отвечающих современным рыночным условиям подходов к формированию и функционированию системы, включающей не только АЗС, но и распределительные пункты (нефтебазы), подсистему физического распределения (АТП), а также общие принципы организации работы системы в реальном масштабе времени.

В качестве критерия выбора канала распределения нефтепродуктов для автомобильного транспорта в экономическом районе в условиях конкурентной рыночной среды предлагается использовать величину суммарных логистических издержек на распределение готовой продукции. Построенные классификации элементов дистрибутивных каналов автомобильных топлив позволяют на основе модульного принципа сконструировать оптимальную схему распределения нефтепродуктов с учетом указанного критерия и специфики экономического района.

Разработанная общая модель функционирования распределительной сети "НБ - АЗС" включает описание временных составляющих цикла обслуживания (выполнения) заявок АЗС на топливо, действующую систему ограничений, а также математические методы для аналитических расчетов. В качестве основного обобщающего параметра логистической цепи, обеспечивающего выполнение принципа "точно-во-время" и включающего характеристики всех основных объектов распределительной сети, принята величина времени упреждения заказа топлива автозаправочной станцией.

Разработан методический подход определения характеристик перевозочного процесса доставки нефтепродуктов в сети НБ - АЗС, включающий два этапа: первый, предусматривающий принятие решений на основе анализа осредненных данных о расходах нефтепродуктов всеми АЗС, входящими в сеть и провозных возможностей подвижного состава АТП; второй, позволяющий детализировать особенности работы конкретных АЗС, показатели перевозочного процесса и характеристики работы НБ с использованием принципа "точно-вовремя".

Предлагаемый подход к формированию справочно-информационной базы для организации и управления распределительной сетью "НБ - АЗС" основан на общей модели функционирования указанного объекта. Семантическое описание структуры справочно-информационной базы существенно варьируется в зависимости от решаемой задачи: для анализа эффективности функционирования существующей сети - определены основные параметры функционирования элементов сети, описывающие их базовые показатели с указанием способов определения и корректировки, результирующие показатели, используемые а аналитических расчетах; для расчета проектов формирования (модернизации) сети указаны степень управляемости основных параметров, а также влияющие факторы и методы их количественной оценки.

Разработана методика выбора оптимальной мощности и расположения сети АЗС на логистическом полигоне, включающая два этапа: предварительную оценку величины потенциального спроса на услуги АЗС и изучение предпочтений потребителей на основе маркетингового исследования по предложенной программе; корректировка результатов с использованием построенной системы поправочных коэффициентов, учитывающих влияние основных определяющих объемы реализации факторов (тип дороги по величине транспортного потока, удаленность от перекрестков и расположение относительно других близлежащих АЗС).

Внедрение результатов исследования на предприятиях энергообеспечения транспорта позволит повысить их эффективность. Так, использование разработанных методических рекомендаций позволяет снизить логистические издержки в элементах распределительной цепи НБ - АТП - АЗС; в частности, применение системы коэффициентов корректирования - оптимизировать режимы работы основных элементов цепи - автозаправочных станций; а достоверное определение времени заказа - избежать простоя АЗС из-за отсутствия топлива.

# Список литературы

1. Аналитический справочник-рейтинг "Лидеры бизнеса Татарстана".
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский дом "Дашков и К", 2010.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Под общ. ред. С.В. Белова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2011.
4. Правила технической эксплуатации стационарных, контейнерных и передвижных автозаправочных станций.
5. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов / Под ред. Э.В. Гирусов, В.Н. Лопатина.2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТА-ДАНА, 2012.
6. Инженерная экология и экологический менеджмент/ М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др.: Под ред.Н.И. Иванова, И.М. Фадина. - М.: Логос, 2012. - 528 с.
7. Гончаров A. Microsoft Access 7.0 в примерах. СПб.: М., 2010.256с.
8. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных: Пер. с англ.7-е изд. М.; СПб.; Киев: Вильяме, 2011.1071 с.
9. Информатика: Базовый курс / под редакцией С.В. Симоновича - СПб.: Питер, 2013.
10. Информатика: Учебник. /Под ред. Н.В. Макаровой. - М.: Финансы и статистика, 2011.
11. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработки, реализация. Спб.: Питер, 2011.303с.
12. Кошелев, В.Е. Access 2003. Практическое руководство / В.Е. Кошелев. - М.: ООО "Бином-Пресс", 2012. - 464 с.
13. Лабораторный практикум по информатике: Учебное пособие для вузов/ Под ред.В.А. Острейковского. - М.: Высшая школа, 2013.
14. Проектирование баз данных. СУБД Microsoft Access: Учебное пособие для вузов / Н.Н. Гринченко, Е.В. Гусев, Н.П. Макаров, А.Н. Пылькин, Н. И.

Размещено на Allbest.ru