

ООО «РН-Юганскнефтегаз»

**Программа повышения квалификации
«Оператор товарный» 4-6 разряда**

г. Нефтеюганск
2024 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ | 3 |
| 1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы | 3 |
| 1.2. Форма обучения и объем учебной нагрузки | 3 |
| 1.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы | 3 |
| 1.4. Область применения программы | 4 |
| 1.5. Требования к образованию и обучению | 4 |
| 1.6. Цель и планируемые результаты освоения программы..... | 4 |
| 1.7. Другие характеристики..... | 4 |
| II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ | 6 |
| III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН | 17 |
| IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) | 18 |
| V. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ТОВАРНЫЙ» 4-6 РАЗРЯДА | 23 |
| VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК | 28 |
| VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 29 |
| 7.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса | 29 |
| 7.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса | 29 |
| 7.3. Форма аттестации | 29 |
| VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | 30 |
| IX. РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ | 31 |

I. Общая характеристика программы

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы

Настоящая программа повышения квалификации «Оператор товарный» 4-6 разряда предназначена для:

– повышения квалификации лиц, имеющих профессию «Оператор товарный» для совершенствования профессиональных знаний, с целью повышения имеющегося разряда по рабочей профессии.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.06.2018 № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор товарный»;

– Кодекс деловой и корпоративной этики ПАО «НК «Роснефть»;

– Стандарт ООО «РН-Юганскнефтегаз» «Организация обучения и развития персонала»;

– Инструкции ООО «РН-Юганскнефтегаз»: «Сборник инструкций по промышленной безопасности и охране труда для работников ООО «РН-Юганскнефтегаз».

1.2. Форма обучения и объем учебной нагрузки

Форма обучения:

– теоретическое обучение может проводиться в соответствии с учебным планом в очной форме обучения, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

– производственно-практическое обучение проводится на предприятии под руководством инструктора производственно-практического обучения из числа высококвалифицированных рабочих.

Программой предусмотрено обучение в объеме 184 часа, в том числе: теоретическое обучение в объеме 40 часов, самостоятельная подготовка в объеме 16 часов, производственно-практическое обучение в объеме 128 часов.

1.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Обучающимся, успешно освоившим настоящую программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с записью: прошел обучение по программе повышения квалификации:

«Оператор товарный»

(разряд присваивается решением квалификационной комиссии).

Обучающимся, не завершившим обучение или не прошедшим итоговую аттестацию, может быть выдана справка об обучении.

1.4. Область применения программы

Настоящая программа разработана с целью повышения квалификации персонала для объектов подготовки и перекачки нефти.

1.5. Требования к образованию и обучению

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих.

1.6. Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника по подготовке оборудования и выполнению работ по приему, хранению, отпуску нефти.

Результаты освоения программы профессионального обучения определяются приобретенными обучающимися компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности.

1.7. Другие характеристики

Для операторов товарных 4 разряда – обслуживание оборудования распределительной нефтебазы с годовым объемом реализации товарного продукта свыше 10 до 40 тыс. т; обслуживание товарных и резервуарных парков, железнодорожных и автоналивных эстакад, причалов, наливных пунктов, магистральных нефтепродуктопроводов, перевалочных нефтебаз и наливных пунктов нефтегазоперерабатывающих заводов с грузооборотом, объемом перекачки или налива товарного продукта до 5000 тонн в сутки; обслуживание парков сжиженных газов с объемом емкостей до 500 т; выполнение работ под руководством оператора товарного более высокой квалификации на других промышленных объектах

Для операторов товарных 5 разряда – обслуживание оборудования распределительной нефтебазы с годовым объемом реализации товарного продукта свыше 40 до 100 тыс. т; обслуживание товарных и резервуарных парков, железнодорожных и автоналивных эстакад, причалов, наливных пунктов магистральных нефтепродуктопроводов, перевалочных нефтебаз и наливных пунктов нефтегазоперерабатывающих заводов с грузооборотом, объемом перекачки или налива товарного продукта свыше 5000 до 10000 тонн в сутки; обслуживание парков сжиженных газов с объемом свыше 500 т; выполнение работ под руководством оператора товарного более высокой квалификации на других промышленных объектах.

Для операторов товарных 6 разряда – обслуживание оборудования распределительной нефтебазы с годовым объемом реализации товарного продукта свыше 100 тыс. т; обслуживание товарных и резервуарных парков, железнодорожных и автомобильных эстакад, причалов, наливных пунктов магистральных нефтепродуктопроводов нефтегазоперерабатывающих заводов, перевалочных нефтебаз с грузооборотом, объемом перекачки или налива товарного продукта свыше 10000 тонн в сутки.

II. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы профессионального обучения

Наименование вида профессиональной деятельности: Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта.

Вид профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональные компетенции (ПК) представлены ниже.

| Код | Наименование трудовых функций |
|--------|--|
| ВПД 1 | Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта. |
| ПК 1.1 | Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| ПК 1.2 | Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, причалов, наливных пунктов, магистральных нефтепродуктопроводов, перевалочных нефтебаз, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| ПК 1.3 | Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |

ПК 1.1 Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта

| | |
|--------------------------|--|
| Трудовые действия | Контроль проведения оператором товарным более низкой квалификации обхода по установленному маршруту и осмотра применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Регистрация параметров состояния применяемого для приема, размещения, хранения и отпуска товарного продукта технологического оборудования на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Контроль состояния фундаментов сооружений, лестниц, пешеходных переходов, навесов, крыш, достаточности освещения сооружений |
| | Обеспечение удаления осадков с покрытий вертикальных резервуаров, емкостей, цистерн, лестниц, переходов |
| | Контроль состояния тупиковых участков и застойных зон технологических линий (трубопроводов) |
| | Проверка соответствия нумерации (обозначения) устройств, |

| |
|---|
| технологического оборудования сооружений технологической схеме объекта, приведение их в соответствие |
| Организация и контроль проведения очистки наружных поверхностей трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры от замазученности |
| Проверка креплений, герметичности уплотнений и соединений применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| Проверка технического состояния защитных и вспомогательных устройств и их элементов, в том числе шарниров крышек люков, лазов люков, трапов, переходных мостиков, противооткатных устройств, заглушек патрубков нижних сливных приборов |
| Оценка степени загрязнения наружной поверхности резервуаров, емкостей, цистерн, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Выявление и устранение мелких неисправностей запорной и регулирующей арматуры, в том числе набивка сальниковых уплотнений, подтяжка резьбовых соединений, на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Проведение подготовительных работ перед испытаниями трубопроводов, резервуаров, емкостей, цистерн на прочность и герметичность |
| Пропарка, продувка, промывка применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| Подготовка применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования к выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию |
| Зачистка внутренних поверхностей резервуаров, емкостей, цистерн в период проведения ремонтных работ |
| Контроль работ по ремонту (опрессовке) применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Проверка состояния пожарных водоемов и используемого при пожарах оборудования, в том числе задвижек, гидрантов, колодцев, автоматической системы пожаротушения |
| Проверка наличия и исправности необходимых приборов и оборудования для контроля качества товарного продукта |
| Контроль проверки наличия и исправности заземляющих устройств, молниеотводов |
| Проверка наличия и исправности ограждений, целостности обвалований на территории промышленного объекта |
| Обеспечение поддержания порядка на закрепленной территории промышленного объекта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| Координация действий работников более низкого уровня квалификации при обслуживании применяемого для приема, |

| | |
|---------------------------|--|
| | размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Информирование непосредственного руководителя о результатах выполненных действий |
| | Ведение установленной документации по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специального назначения |
| | Определять механические повреждения применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Фиксировать параметры состояния применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| | Оценивать соответствие нумерации (обозначений) устройств, технологического оборудования сооружений технологической схеме объекта |
| | Проверять состояние креплений, герметичность уплотнений и соединений применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| | Определять утечки товарных продуктов по внешним признакам |
| | Оценивать степень загрязнения наружной поверхности резервуаров, емкостей, цистерн, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры |
| | Оценивать техническое состояние защитных и вспомогательных устройств и их элементов |
| | Устранять мелкие неисправности запорной и регулирующей арматуры |
| | Производить набивку сальниковых уплотнений, подтяжку резьбовых соединений |
| | Применять ручной слесарный инструмент |
| | Производить установку (снятие) заглушек на трубопроводах, резервуарах, емкостях, цистернах |
| | Осуществлять отключение (подключение) применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования с помощью трубопроводной арматуры при выводе из эксплуатации и вводе в эксплуатацию |
| | Определять исправность дыхательной и предохранительной арматуры, уровнемеров, электро- и пароподогревателей в резервуарах, емкостях, цистернах |
| | Применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для очистки, пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |

| | |
|---------------------------|--|
| | Проверять наличие ограждений, целостность обвалований на территории промышленного объекта |
| | Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения |
| | Работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой |
| | Оформлять документацию по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| Необходимые знания | Физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов |
| | Назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Схемы размещения применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Маршруты обхода применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| | Виды неисправностей применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| | Критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования |
| | Порядок очистки, пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Составы растворов и средств для очистки, пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Слесарное дело |
| | Правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для очистки, пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры |
| | Требования по подготовке к выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| | Схема расположения и порядок применения оборудования, используемого при авариях, инцидентах и пожарах |
| | Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения |

| |
|--|
| Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте |
| Требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта |
| Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности |
| Виды, назначение, порядок ведения установленной документации по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |

ПК 1.2 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, причалов, наливных пунктов, магистральных нефтепродуктопроводов, перевалочных нефтебаз, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта

| | |
|--------------------------|--|
| Трудовые действия | Визуальный осмотр состояния сооружений на предмет готовности к ведению приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Подготовка технологических схем приема/отпуска, перекачки товарного продукта (переключение резервуаров, емкостей, цистерн и технологических трубопроводов) на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Проверка правильности собранной технологической схемы приема/отпуска, перекачки на предмет готовности к проведению приема, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Проверка отсутствия посторонних предметов, отложений, льда или воды в резервуарах, емкостях, цистернах |
| | Замер остатка товарного продукта и подтоварной воды в резервуаре, емкости, цистерне перед приемом/отпуском, перекачкой, ввод результатов в автоматизированные системы |
| | Проверка остаточного давления в резервуарах, емкостях, цистернах |
| | Проверка готовности защитных и вспомогательных устройств и их элементов, в том числе шарниров крышек люков, лазов люков, трапов, переходных мостиков, противоткатных устройств, заглушек патрубков нижних сливных приборов, к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарного продукта |
| | Проверка целостности обвалований, наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений, блокировочных и сигнализирующих устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты |
| | Подготовка (освобождение, дренирование, продувка) резервуаров, емкостей, цистерн и трубопроводов к приему, размещению, |

| | |
|---------------------------|---|
| | хранению, перекачке и отпуску товарного продукта |
| | Контроль работы газоуравнительной системы резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Контроль опорожнения необогреваемых трубопроводов от вязких и обводненных продуктов в зимний период |
| | Координация действий работников более низкого уровня квалификации при подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Информирование непосредственного руководителя о результатах выполненных действий |
| | Ведение установленной документации по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специального назначения |
| | Определять готовность сооружений к ведению приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов |
| | Производить сборку технологической схемы приема/отпуска, перекачки товарного продукта |
| | Осуществлять переключение резервуаров, емкостей, цистерн и технологических трубопроводов |
| | Открывать и закрывать запорную и регулируемую арматуру |
| | Применять приборы для замеров уровня товарного продукта в резервуарах, емкостях, цистернах |
| | Производить расчеты массы (объема) товарных продуктов |
| | Оценивать готовность защитных и вспомогательных устройств и их элементов к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарного продукта |
| | Выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов, отложений, льда или воды |
| | Производить работы по освобождению резервуаров, емкостей, цистерн от остатка товарного продукта, дренирование, продувку |
| | Определять целостность обвалований, наличие и исправность ограждений, предохранительных приспособлений, блокировочных и сигнализирующих устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты |
| | Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения |
| | Работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой |
| | Оформлять документацию по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов |
| Необходимые знания | Физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов |
| | Назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и |

| | |
|--|--|
| | отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Схемы размещения применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Технологические схемы приема/отпуска, перекачки товарного продукта |
| | Технологическая карта эксплуатации сооружений для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта |
| | Порядок переключения резервуаров, емкостей, цистерн и технологических трубопроводов |
| | Порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры |
| | Назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы |
| | Устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений |
| | Порядок проверки остаточного давления в резервуарах, емкостях, цистернах |
| | Порядок расчета массы (объема) товарных продуктов |
| | Устройство газоуравнительной и газораспределительной систем |
| | Порядок производства работ по освобождению резервуаров, емкостей, цистерн от остатка товарного продукта, дренированию, продувке |
| | Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения |
| | Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте |
| | Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности. |
| | Виды, назначение, порядок ведения установленной документации по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению и отпуску товарных продуктов |
| | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |

ПК 1.3 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта

| | |
|--------------------------|--|
| Трудовые действия | Контроль отбора проб товарного продукта из резервуаров, емкостей, цистерн, в том числе из перфорированной колонны резервуара с понтоном или плавающей крышей, упаковки и маркировки пробы товарного продукта |
| | Контроль исправности технологического оборудования при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Проведение работ по подключению к резервуарам, емкостям, цистернам, применяемого при приеме/отпуске, перекачке товарного |

| |
|--|
| продукта технологического оборудования и по его отключению |
| Пуск и остановка насосного оборудования, предназначенного для перекачки товарных продуктов |
| Контроль наполнения резервуаров, емкостей, цистерн при приеме/отпуске товарного продукта с целью недопущения перелива/недолива, разлива, смешения и сверхнормативных потерь |
| Ведение технологического процесса приема/отпуска, перекачки товарного продукта с учетом его физико-химических свойств, в том числе через узлы учета, на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Проверка качества зачистки (освобождения) резервуаров, емкостей, цистерн и трубопроводов от остатков товарного продукта при сливе |
| Проверка открытия/закрытия задвижек (запорной арматуры) на резервуарах, емкостях, цистернах, трубопроводах при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Организация замера уровня товарного продукта в резервуарах, емкостях, цистернах после приема/отпуска, при перекачке, хранении на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Расчет количества товарного продукта в резервуарах, емкостях, цистернах с учетом регламентированных параметров в объемных единицах и единицах массы |
| Проверка закрытия резервуаров, емкостей, цистерн после приема/отпуска, перекачки товарного продукта |
| Контроль пломбировки резервуаров, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры |
| Обеспечение количественной и качественной сохранности товарных продуктов и реагентов |
| Анализ и определение причин отклонений технологических параметров работы применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования от регламентных значений |
| Контроль загазованности воздуха рабочей зоны с применением переносных измерительных приборов |
| Применение систем дистанционного управления технологическим процессом, телемеханики |
| Занесение данных по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта в специализированную программу |
| Координация действий работников более низкого уровня квалификации при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| Информирование непосредственного руководителя о результатах выполненных действий |
| Ведение установленной документации по приему, размещению, |

| | |
|---------------------------|--|
| | хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах со средними объемами поставки (реализации) товарного продукта |
| | Читать техническую документацию общего и специального назначения |
| | Производить расчет количества товарных продуктов для приема, размещения, хранения, перекачки, отпуска по калибровочным/градуировочным таблицам резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Применять приборы для замеров уровня товарного продукта в резервуарах, цистернах, емкостях |
| | Определять параметры товарного продукта (плотность, температура, давление, масса, объем) |
| | Определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах |
| Необходимые умения | Открывать и закрывать запорную и регулирующую арматуру |
| | Отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов |
| | Расставлять транспортные средства под сливноналивные устройства |
| | Подключать применяемое при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта технологическое оборудование к резервуарам, емкостям, цистернам и отключать его |
| | Производить пуск и остановку насосного оборудования |
| | Определять исправность насосного оборудования |
| | Определять исправность технологического оборудования при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта |
| | Определять причины отклонений технологических параметров работы применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования от регламентных значений |
| | Оценивать степень наполнения резервуаров, емкостей, цистерн при приеме/отпуске, перекачке товарных продуктов |
| | Определять объем перекачанного товарного продукта через узлы учета |
| | Производить зачистку (освобождение) резервуаров, емкостей, цистерн от остатка товарного продукта |
| | Производить герметичное закрытие резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Принимать меры по сокращению потерь товарного продукта и реагентов |
| | Применять переносные приборы для замера уровня загазованности рабочей зоны |
| | Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения |
| | Учитывать количество товарного продукта при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске |
| | Работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой |
| | Работать с системами дистанционного управления технологическим |

| | |
|---------------------------|--|
| | процессом, телемеханики |
| | Пользоваться специализированными программами |
| | Оформлять документацию по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов |
| | Физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов |
| | Назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн |
| | Устройство, принцип работы, технические характеристики работы, порядок пуска и остановки насосного оборудования |
| | Порядок переключения резервуаров, емкостей, цистерн и технологических трубопроводов |
| | Порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры |
| | Классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам |
| | Причины потерь и порчи товарных продуктов и реагентов, методы их предотвращения |
| | Нормы естественных потерь товарных продуктов |
| | Виды неисправностей применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования |
| Необходимые знания | Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарного продукта |
| | Технологические процессы приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов |
| | Порядок расчета массы (объема) товарных продуктов |
| | Порядок работы с калибровочными/градуировочными таблицами |
| | Правила и порядок отбора проб товарного продукта |
| | Назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы |
| | Устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений |
| | Способы пломбирования резервуаров, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры |
| | Стандарты качества товарных продуктов, реагентов |
| | Порядок зачистки (освобождения) резервуаров, емкостей, цистерн от остатка товарного продукта |
| | Правила эксплуатации и технические характеристики приборов, предназначенных для определения концентрации метана, тяжелых углеводородов, метанола |
| | Виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения |
| | Планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте |
| | Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности |

| | |
|--|--|
| | Виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов |
| | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |

III. Учебный план

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом об образовании, формы промежуточной аттестации обучающихся.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН Программа повышения квалификации «Оператор товарный» 4-6 разряда

| № п/п | Наименование тем | Количество часов | | Форма промежуточной аттестации |
|-------|---|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| | | Теоретическое обучение | Самостоятельная подготовка | |
| | Теоретический курс | 56 | | |
| | | 40 | 16 | |
| 1. | Введение | 1 | - | зачет |
| 2. | Специальная технология | 28 | 10 | |
| 2.1. | Физические и химические свойства нефти | 2 | 1 | |
| 2.2. | Назначение и устройство резервуаров | 2 | 1 | |
| 2.3. | Замер и учет нефти в резервуарах | 4 | 1 | |
| 2.4. | Назначение, состав и обслуживание СИКН | 4 | 1 | |
| 2.5. | Периодическая зачистка и ремонт резервуаров | 3 | 1 | |
| 2.6. | Система промливневой канализации | 2 | 1 | |
| 2.7. | Методы сокращения потерь нефти при хранении и транспортировке | 2 | 1 | |
| 2.8. | Контрольно-измерительные приборы и автоматика | 3 | 1 | |
| 2.9. | Трубопроводы и трубопроводная арматура | 3 | 1 | |
| 2.10. | Насосное оборудование | 3 | 1 | |
| 3. | Охрана труда | 2 | 1 | |
| 4. | Промышленная безопасность | 2 | 1 | |
| 5. | Электробезопасность | - | 1 | |
| 6. | Пожарная безопасность | - | 1 | |
| 7. | Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве | 4 | 2 | |
| 8. | Производственно-практическое обучение | 128 | | |
| 9. | Консультация | 1 | | |
| 10. | Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) | 2 | | |
| | ИТОГО | 184 | | |

IV. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

1 Введение

Цель и задачи обучения. Ознакомление с содержанием учебного материала и программой обучения. Общие сведения об образовательном учреждении, характер и особенности работы. Правила поведения обучающихся в зданиях и на территории учебного заведения. Места расположения первичных средств пожаротушения, эвакуационных выходов, медицинских аптек.

Общие сведения о профессии. Ознакомление с квалификационными характеристиками.

Входное тестирование. Обратная связь.

2 Специальная технология

2.1 Физические и химические свойства нефти

Основные физические свойства нефти: плотность, удельный вес, вязкость, упругость паров, температура кипения, температура застывания, температуры вспышки и воспламенения. Диэлектрическая проницаемость нефти, испарение. Газосодержание нефти. Классификация нефти по плотности, содержанию парафина, смол, серы. Нефть как смесь углеводородов. Содержание в нефти кислорода, азота, серы и других химических элементов.

2.2 Назначение и устройство резервуаров

Понятие о резервуаре. Классификация резервуаров по форме, схеме установки. Вертикальные цилиндрические резервуары (РВС), резервуары с понтоном (РВСП), с плавающей крышей (РВСПК).

Конструкция днища и стенки резервуара. Кольца жесткости на стенке. Стационарные крыши. Патрубки и люки-лазы в стенке. Патрубки и люки в крыше резервуара. Площадки, переходы, лестницы, ограждения.

Устройство, взаимное расположение и расстояния между отдельными резервуарами и группами в соответствии с требованиями СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности».

Условное обозначение, назначение, устройство и предъявляемые требования к оборудованию резервуаров (люк-лаз, люк световой, люк замерной, хлопуша, механизм управления хлопушей, приемо-раздаточный патрубок, приемо-раздаточное устройство, кран сифонный, уровнемеры, стационарный пробоотборник, пробоотборник переносной, дыхательная и предохранительная аппаратура, огневой предохранитель, генератор пены средней кратности, кольцо орошения, устройство для размыва донных отложений, газоуравнительная система) с отработкой практических навыков на тренажере-имитаторе установки предварительного сброса воды (далее – УПСВ) с автоматизированной системой управления технологическим процессом (далее – АСУТП).

2.3 Замер и учет нефти в резервуарах

Выполнение измерений массы и объема нефти согласно МИ 3248-2009. Средства измерений и вспомогательные устройства: автоматизированные и неавтоматизированные средства измерений, водочувствительная паста,

переносной пробоотборник, ареометры, термометры. Условия измерений. Подготовка к выполнению измерений. Выполнение измерений и вычислений: измерение массы брутто нефти неавтоматизированными средствами измерений, измерение массы брутто нефти автоматизированными средствами измерений, не образующими измерительные системы, вычисление массы нетто нефти в резервуаре.

Порядок отбора точечных проб нефти из резервуаров в соответствии с ГОСТ 2517-2012. Основные положения по ГОСТ 51858-2002: классификация и условное обозначение нефтей, требования безопасности, правила приемки.

2.4 Назначение, состав и обслуживание СИКН

Задачи СИКН. Состав СИКН: блок фильтров, блок измерительных линий, блок измерений показателей качества нефти, пробозаборное устройство, поверочная установка, система сбора и обработки информации. Порядок эксплуатации СИКН с отработкой практических навыков на тренажере-имитаторе УПСВ с АСУТП.

2.5 Периодическая зачистка и ремонт резервуаров

Периодичность проведения зачистки резервуаров для хранения нефти. Организация работ по подготовке и проведению операций зачистки. Основные технические средства для зачистки резервуаров. Технологический процесс зачистки. Контроль качества зачистки.

Возможные дефекты и повреждения при эксплуатации резервуаров. Типовые виды работ при техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте.

2.6 Система промливневой канализации

Устройство, эксплуатация промливневой канализации. Схема колодцев с гидравлическим затвором. Схема колодцев, оборудованных хлопушей. Причины нарушения режима эксплуатации канализационной сети. Наружный и внутренний осмотр сети.

2.7 Методы сокращения потерь нефти при хранении и транспортировке

Классификация потерь: количественные и качественные. Средства сокращения потерь.

2.8 Контрольно-измерительные приборы и автоматика

Краткие сведения о Международной системе единиц (СИ). Правила обозначения и наименования единиц СИ; принцип построения системы. Основные единицы СИ. Практическое применение единиц СИ.

Основные метрологические термины и определения.

Классификация контрольно-измерительных приборов (КИП) по принципу действия, характеру показаний, условиям работы. Погрешности КИП.

КИП - основное звено автоматической системы. Подразделение приборов на показывающие, самопишущие, интегрирующие, их основные характеристики

(класс точности, вариации показаний, чувствительность, собственное потребление энергии и др.)

Классификация КИП по измеряемому технологическому параметру, по метрологическим целям, по характеру индикации результатов измерения.

Основные механизмы контрольно-измерительных приборов: измерительные механизмы, отсчетные приспособления, самопишущие устройства, счетные механизмы, дистанционная передача показаний, сигнализирующие и регулирующие устройства, их назначение и принципиальное устройство.

Устройство основных исполнительных механизмов: клапанов, кранов, приводов задвижек, отсекателей, заслонок.

Условные обозначения приборов КИП и А на пультах управления.

Шкала приборов, градуировка, схемы расположения приборов на технологическом объекте.

Устройство, принцип действия, конструкции и назначение КИП.

Приборы для измерения температуры, давления, уровня, расхода и количества жидкостей, пара, газов и твердых материалов. Классификация их по методам измерения.

Приборы для измерения расхода и количества жидкостей и газов; классификация этих приборов. Единицы измерения расхода и количества.

Приборы для измерения уровня. Методы измерения уровня. Виды и конструкции приборов для измерения уровня. Устройство и принцип действия уровнемеров.

Приборы для измерения температуры. Места установки приборов измерения температуры. Дифференциальные приборы, принцип действия этих приборов. Краткие сведения о вторичной аппаратуре измерения температуры.

Приборы для измерения давления. Манометры технические и контрольные, их устройство и правила эксплуатации. Класс точности манометров.

Приборы для измерения частоты вращения, их устройство и принцип действия. Устройство механического тахометра.

Приборы для измерения электрических величин: милливольтметры, логометры, амперметры, электронные потенциометры и т.п.

2.9 Трубопроводы и трубопроводная арматура

Назначение трубопроводов. Классификация трубопроводов по группам и категориям с краткой характеристикой. Движение жидкости и газов по трубопроводам. Сопротивление в трубопроводах.

Условный, наружный и внутренний диаметр труб. Трубы металлические и неметаллические. Условия применения.

Трубопроводы стальные. Химический состав и марки сталей для труб. Механические свойства трубных сталей. Классификация труб по способу изготовления.

Основные ГОСТы на трубы. Условный проход, толщина стенки трубы.

Соединение стальных трубопроводов – разъемные, неразъемные, фланцевые, муфтовые, ниппельные и при помощи газовой и электрической сварки.

Фасонные части труб – тройники, фланцы, отводы, переходы, заглушки. Виды фланцевых соединений, их уплотнительные поверхности.

Классификация арматуры по типу присоединительных патрубков: фланцевая, муфтовая (резьбовая), цапковая, бугельная, арматура под приварку. Запорная, регулирующая и предохранительная арматура. Клапаны, краны, задвижки, заслонки.

2.10 Насосное оборудование

Классификация насосов по ГОСТ. Динамические и объёмные насосы. Насос, насосный агрегат и насосная установка. Производительность, расход и напор насоса. Полезная и потребляемая мощность насоса. Коэффициент полезного действия.

Понятие о кавитации. Высота всасывания насоса. Допускаемый кавитационный запас и величина NPSH.

Динамические насосы. Рабочие органы динамических насосов. Рабочее колесо насоса. Проточная часть насоса. Направляющий аппарат.

Баланс энергии в насосе. Потери мощности в насосе. Механические, объёмные и гидравлические потери. Напорная и рабочая характеристики насосов. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов.

Осевая сила и способы ее разгрузки. Выравнивание осевого давления с помощью отверстий в рабочем колесе. Уравновешивания осевой силы с помощью гидравлического диска.

Регулирование рабочих параметров насоса. Дроссельное регулирование, регулирование перепуском, коррекция (подрезка) рабочего колеса, изменение числа оборотов приводного вала насоса. Основные типы насосов, применяемых в нефтяной и газовой промышленности. Динамические насосы.

Консольные насосы. Конструкция, принцип действия и основные сборочные единицы консольных насосов. Условное обозначение консольных насосов. Возможные неисправности, причины возникновения и методы устранения.

Насосы типа Д. Назначение, конструкция, принцип действия и основные сборочные единицы насосов типа Д. Условное обозначение насосов типа Д. Возможные неисправности, причины их возникновения и методы устранения.

Насосы центробежные секционные. Назначение, конструкция, принцип действия и основные сборочные единицы насосов ЦНС. Материал основных деталей секционных центробежных насосов типа ЦНС. Условное обозначение насосов ЦНС. Возможные неисправности, вероятные причины их возникновения и способы устранения.

Насосы центробежные типа ЦН. Насосы центробежные полупогружные типа НВ (НВ-Д). Осевые насосы, вихревые насосы. Достоинства и недостатки центробежных насосов.

Объёмные насосы. Шестерённые насосы типа НМШ. Винтовые насосы. Поршневые насосы. Насосы дозировочные типа НД. Мембранные насосы. Назначение, конструкция, принцип действия и основные сборочные единицы

объёмных насосов. Условное обозначение объёмных насосов. Основные достоинства, недостатки и характерные неисправности объёмных насосов.

Сальниковое уплотнение: графитовые набивки, сальниковые набивки из синтетических волокон, фторопластовая сальниковая набивка, фторопластовые графитсодержащие сальниковые набивки, комбинированные сальниковые набивки, асбестовые сальниковые набивки, сальниковая набивка на основе терморасширенных нитей графита (ТРГ). Характеристика и сортамент набивочных материалов в уплотнительных устройствах насосов. Инструкция по монтажу сальниковой набивки и обслуживанию сальникового уплотнения насоса ЦНС. Манжетное уплотнение. Торцовое (механическое) уплотнение. Требования к насосному агрегату под установку торцового уплотнения. Щелевое (лабиринтное) уплотнение.

Упругая пластинчатая муфта, зубчатая муфта, достоинства и недостатки.

Требования безопасности при эксплуатации насосных агрегатов. Пуск, остановка и вывод на режим насосных агрегатов ЦНС. Основные технологические операции при эксплуатации насосных агрегатов. Характерные неисправности и методы устранения. Привод насосных агрегатов. Упругая пластинчатая муфта, зубчатая муфта, достоинства и недостатки.

3 Охрана труда

Основные понятия по охране труда. Правовые основы охраны труда. Роль и содержание инструкций по безопасности труда. Рабочее время и время отдыха (определение, виды).

Права и обязанности работника в области охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности рабочими. Дисциплина труда.

Организация службы по охране труда и промышленной безопасности в нефтяной промышленности: основные функции и задачи. Виды контроля за соблюдением требований безопасности: общественный контроль со стороны уполномоченных по охране труда.

Подготовка работников по охране труда: инструктажи и проверка знания требований охраны труда.

Вредные и опасные производственные факторы. Общие сведения о порядке проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Гарантии, льготы, компенсации за работу во вредных условиях труда.

Средства и способы защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Коллективные и индивидуальные средства защиты работников.

Общие требования к организации безопасного рабочего места.

4 Промышленная безопасность

Основные понятия по промышленной безопасности. Правовые основы промышленной безопасности.

Свойства паров и газов. Методы определения содержания вредных и опасных примесей в воздухе. Контроль воздушной среды в газоопасных местах.

Понятие газоопасных работ. Классификация в зависимости от степени опасности. Перечень газоопасных работ. Наряд-допуск. Подготовка документации для проведения газоопасных работ. Подготовительные работы к проведению газоопасных работ. Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ. Меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей.

Понятие огневых работ. Постоянные и временные места проведения огневых работ. Наряд-допуск. Подготовка документации для выполнения огневых работ. Подготовительные работы к проведению огневых работ. Обеспечение безопасности при выполнении огневых работ.

Понятие ремонтных работ. Плановые, внеплановые и аварийно-восстановительные ремонтные работы. Наряд-допуск. Порядок оформления наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении земляных работ. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию.

Общие правила безопасного ведения погрузочно - разгрузочных работ. Предельно допустимые нормы поднятия и переноски тяжестей вручную.

5 Электробезопасность

Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. Классы электроинструмента в зависимости от способа осуществления защиты от поражения электрическим током.

Характер воздействия электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Классификация помещений в отношении поражения людей электрическим током. Средства защиты, используемые в электроустановках. Общие требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках.

6 Пожарная безопасность

Правовые основы пожарной безопасности.

Классификация пожаров. Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность веществ и материалов. Классификация наружных установок по пожарной безопасности. Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности. Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности и классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон. Первичные средства пожаротушения в зданиях и сооружениях.

7 Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве

Организация оказания первой помощи в Российской Федерации. Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.

Современные наборы средств и устройств, используемые для оказания первой помощи (аптечка для оказания первой помощи работникам, аптечка первой помощи (автомобильная) и др.) Основные компоненты, их назначение.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Способы извлечения и перемещения пострадавшего. Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.

Основные правила вызова скорой помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения. Основные признаки жизни у пострадавшего. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего.

Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения давления руками на грудину пострадавшего и искусственного дыхания при проведении СЛР.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению СЛР. Мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР. Устойчивое боковое положение.

Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего.

Понятия «кровотечение», «острая кровопотеря». Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

V. Программа производственно-практического обучения. Тематический план производственно-практического обучения по профессии «Оператор товарный» 4-6 разряда

| № п/п | Наименование тем | Количество часов |
|--------------|--|------------------------|
| | | Повышение квалификации |
| 1. | Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности для оператора товарного | 8 |
| 2. | Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска нефти технологического оборудования, резервуаров и цистерн | 32 |
| 3. | Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, цистерн, наливных пунктов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску нефти на промышленном объекте | 32 |
| 4. | Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск нефти на промышленном объекте | 40 |
| 5. | Практическая квалификационная работа | 16 |
| ИТОГО | | 128 |

5.1 Инструктаж по охране труда и промышленной безопасности для оператора товарного

Система охраны труда, организация службы промышленной безопасности на предприятии. Обязанности, возлагаемые на оператора товарного. Режим труда и отдыха, правила внутреннего трудового распорядка, графики сменности. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на оператора товарного в процессе работы. Правила пользования спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями. Правила противопожарной безопасности на объектах подготовки и перекачки нефти.

Ознакомление с производственным процессом объекта подготовки и перекачки нефти, с расположением оборудования.

Ознакомление с рабочим местом оператора товарного.

Ознакомление с опасными зонами производственного участка и оборудования, с действующими инструкциями по безопасной эксплуатации оборудования, с условиями безопасного ведения ремонтных и вспомогательных работ.

5.2 Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска нефти технологического оборудования, резервуаров и цистерн

Проведение обхода по установленному маршруту, осмотра и регистрация параметров состояния, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска нефти. Контроль состояния фундаментов сооружений, лестниц, пешеходных переходов, навесов, крыш, достаточности освещения сооружений. Обеспечение удаления осадков с покрытий вертикальных резервуаров, цистерн, лестниц и переходов. Контроль состояния тупиковых

участков и застойных зон технологических линий (трубопроводов). Проверка соответствия нумерации (обозначения) устройств, технологического оборудования сооружений технологической схеме объекта, приведение их в соответствие. Очистка наружных поверхностей трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры от замазученности. Проведение подготовительных работ перед испытаниями трубопроводов, резервуаров, цистерн на прочность и герметичность. Пропарка, продувка, промывка применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска нефти технологического оборудования, резервуаров, цистерн. Проверка наличия и исправности заземляющих устройств и молниеотводов. Проверка наличия и исправности ограждений, целостности обвалований на территории промышленного объекта. Ведение установленной документации по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска нефти технологического оборудования резервуаров, цистерн на промышленном объекте.

5.3 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, цистерн, наливных пунктов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску нефти на промышленном объекте

Визуальный осмотр состояния сооружений на предмет готовности к ведению приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска нефти на промышленном объекте. Проверка отсутствия посторонних предметов, отложений, льда или воды в резервуарах, цистернах. Замер остатка нефти и подтоварной воды в резервуаре, цистерне перед приемом/отпуском, перекачкой, ввод результатов в автоматизированные системы. Проверка целостности обвалований, наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений, блокировочных и сигнализирующих устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты. Подготовка (освобождение, дренирование, продувка) резервуаров, цистерн и трубопроводов к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску нефти. Контроль работы газоуравнительной системы резервуаров. Ведение установленной документации по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску нефти на промышленном объекте.

5.4 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск нефти на промышленном объекте

Отбор проб нефти из резервуаров, цистерн, упаковка и маркировка пробы нефти. Пуск и остановка насосного оборудования, предназначенного для перекачки нефти. Контроль наполнения резервуаров, цистерн при приеме/отпуске нефти с целью недопущения перелива/недолива, разлива, смешения и сверхнормативных потерь. Ведение технологического процесса приема/отпуска, перекачки нефти с учетом его физико-химических свойств, в том числе через узлы учета на промышленном объекте. Проверка открытия/закрытия задвижек (запорной арматуры) на резервуарах, цистернах, трубопроводах при приеме/отпуске, перекачке нефти на промышленном объекте. Замер уровня нефти в резервуарах, цистернах после приема/отпуска, при

перекачке, хранении на промышленном объекте. Расчет количества нефти в резервуарах, цистернах с учетом регламентированных параметров в объемных единицах и единицах массы. Пломбировка резервуаров, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры. Обеспечение количественной и качественной сохранности нефти. Контроль загазованности воздуха рабочей зоны с применением переносных измерительных приборов. Ведение установленной документации по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску нефти на промышленном объекте. Расчет количества нефти для приема, размещения, хранения, перекачки, отпуска по калибровочным/градуировочным таблицам резервуаров, цистерн.

5.5 Практическая квалификационная работа

Примеры практических квалификационных работ оператора товарного 4-6 разряда:

Замер уровня нефти, определение уровня границы раздела фаз «нефть/вода» с помощью лотовой рулетки и водочувствительной пасты в резервуаре;

Замер уровня нефти, определение уровня границы раздела фаз «нефть/вода» с помощью электронной рулетки;

Определение массы нетто нефти в резервуаре;

Отбор пробы нефти из резервуара с заданного уровня.

VI. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Программа повышения квалификации

«Оператор товарный» 4-6 разряда

| Неделя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------|----|----|----|-------|-----------|
| Количество часов | 40 | 40 | 40 | 8/32 | 24 |
| | ПО | ПО | ПО | ПО/ТО | ТО, К, ЭК |

ТО – теоретическое обучение

ПО – производственное обучение

К– консультация

ЭК – экзамен квалификационный

VII. Организационно-педагогические условия реализации программы

7.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации специалистов, обеспечивающих обучение по настоящей программе: специалист по обучению должен иметь высшее образование и(или) среднее профессиональное образование по направлению, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы.

7.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

| Форма обучения | Наименование оборудования, технических средств обучения |
|---|--|
| Теоретическое обучение (лекции) | 1) Рабочие места обучающихся/специалиста по обучению 2) Ноутбуки, персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением 3) Наглядные пособия (слайды, плакаты) 4) Нормативно-справочная литература 5) Мультимедийный проектор 6) Экран для демонстрации учебных фильмов, лекционного материала |
| Теоретическое обучение (самоподготовка) | 1) Учебные пособия, раздаточный материал |
| Теоретическое обучение (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) | 1) Рабочие места обучающихся/специалиста по обучению 2) Ноутбуки, персональные компьютеры с соответствующим программным обеспечением 3) Нормативно-справочная литература |
| Производственно-практическое обучение | 1. Практическое обучение – тренажер-имитатор УПСВ с АСУТП в комплекте с программным продуктом 2. Производственное обучение - на предприятии под руководством инструктора производственно-практического обучения из числа высококвалифицированных рабочих |

7.3. Форма аттестации

Освоение программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме зачета (при необходимости).

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Итоговая аттестация оформляется протоколом, требования к которому определяет разработчик, исходя из норм действующего законодательства.

Слушателю, показавшему в рамках итоговой аттестации неудовлетворительные знания, может быть назначена дата повторной проверки знаний.

VIII. Оценочные материалы

Для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения оценочные материалы могут быть представлены в виде тестовых заданий или экзаменационных билетов.

Примеры тестовых заданий:

1. Какие приспособления может использовать оператор товарный при замере уровня нефти в резервуаре?

- A. электронная рулетка
- B. лотовая (механическая) рулетка
- C. линейка

2. Каким методом можно отогреть трубопровод, если в нем застыл парафин?

- A. паром
- B. горячей водой
- C. открытым огнем
- D. отогрев запрещен

3. Что из ниже перечисленного НЕ является оборудованием резервуара?

- A. балансир
- B. люк-лаз
- C. дыхательный клапан
- D. замерной люк
- E. лубрикатор
- F. приемо-раздаточный патрубков

Примеры экзаменационных билетов:

Билет №1

1. Основные физические свойства нефти
2. Классификация и условное обозначение нефтей
3. Задачи СИКН
4. Типовые виды работ при техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте резервуаров

IX. Разработчик программы

Галяхметов Игорь Харисович, главный специалист по обучению методического отдела Учебного центра ООО «РН-Юганскнефтегаз».