

1. Введение

Настоящая инструкция разработана для определения параметров эксплуатации оборудования и поведения обслуживающего персонала при использовании депрессорно-диспергирующих присадок серии ДДП.

2. Общие положения

2.1. Инструкция составлена по результатам лабораторных исследований и опытных работ на предприятиях, на которых используются присадки серии ДДП.

2.2. Присадки серии ДДП применяются для улучшения температурных характеристик дизельных, газойлевых фракций, получаемых в результате переработки нефти.

2.3. Применение ДДП возможно на предприятиях нефтепереработки, а также на нефтебазах, автотранспортных предприятиях и т.д.

2.4. Применение ДДП позволяет:

2.4.1. Снизить температуру застывания (T_3) обрабатываемого продукта

2.4.2. Снизить предельную температуру фильтруемости.

2.4.3. Обеспечить стабильность полученных показателей до 1 недели в зависимости от начальных характеристик обрабатываемого продукта.

3. Характеристики ДДП

Устанавливаются следующие характеристики присадок серии ДДП:

3.1. Температура застывания $-5 \div +10$ °С,

3.2. Максимальная вязкость 120сСт при 50 °С

Гарантийный срок хранения присадок составляет 1 год с даты производства, но при соблюдении условий хранения этот срок является практически неограниченным. Для подтверждения годности присадок необходимо провести их анализ в лаборатории ООО НПФ «ДЕПРАН».

4. Подготовительные работы

4.1. Отбор проб и определение основных физико-химических свойств продукта в лаборатории Заказчика или ООО НПФ «ДЕПРАН».

4.2. Определение технологических показателей на участке, где планируется обработка продукта. Данные предоставляются Заказчиком.

4.3. Определение погодных условий в регионе посезонно. Данные

предоставляются Заказчиком.

4.4. Получение технического задания от Заказчика.

4.5. Проведение лабораторных исследований и определение типа присадки и ее концентрации в лаборатории ООО НПФ «ДЕПРАН».

5. Требования к технологическому процессу и оборудованию.

5.1. Применение ДДП возможно на дизельных, газойлевых фракциях, а также газовых конденсатах.

5.2. Так как во всех нефтепродуктах содержится парафин того или иного распределения, то необходимым условием эффективного взаимодействия любых депрессорных присадок является взаимосвязь молекул присадки и парафина, что может быть осуществлено только в их расплавленном состоянии. Поэтому необходимым условием эффективного применения присадок является разогрев обрабатываемого продукта – от 40 °С.

5.3. После определения необходимой концентрации присадки в лабораторных условиях, необходимо определиться с возможностями дозирования присадки и эффективного перемешивания с продуктом. Ввод присадки может осуществляться под давлением с помощью дозирующих насосов (трубопровод), либо путем открытого (при атмосферном давлении) добавления в продукт (резервуар, авто -, ж/д цистерна и т.д.).

5.4. Эффективность перемешивания достигается врезкой подачи присадки перед перекачивающими насосами (трубопровод), либо добавлением присадки в пустой резервуар (авто -, ж/д цистерна и т.д.) с последующим заполнением продуктом.

5.5. Поставка ДДП может осуществляться в различных емкостях в зависимости от объемов потребления, от 216 лит. бочек до подогреваемых авто - и ж/д цистернах.

5.6. Разогрев присадок в бочках возможен путём выдерживания их в греющей камере, воздействия пара или применения специальных греющих кабелей и термопоясов. Категорически запрещено нагревать бочки при помощи открытого пламени! Температура разогрева бочек с продуктом должна быть не выше + 20°С. Перед разогревом крышки бочек необходимо открыть наполовину (не выкручивая полностью) с целью стравливания избыточного давления и во избежание разрыва бочек под действием избыточного давления паров продукта. В процессе разогрева необходимо строго соблюдать все действующие правила обращения с ЛВЖ.

5.7. Откачка из бочек может осуществляться при нахождении присадок в жидком виде погружными насосами. Тип насосов может варьироваться. Откачка из автоцистерн осуществляется либо насосом автоцистерны, либо насосным оборудованием Заказчика. Слив из ж/д цистерн производится на территории Заказчика с применением оборудования для нижнего

или верхнего слива.

5.8. Хранение присадки может осуществляться как в обогреваемых складах (емкостях) для уменьшения времени их последующего разогрева, так и в необогреваемых, но в этом случае увеличиваются время и затраты на разогрев.

5.9. При хранении присадок нет необходимости в периодическом перемешивании.

5.10. Непосредственно перед подачей присадок необходимо перемешивание в той емкости, откуда будет производиться подача для равномерного распределения компонентов присадки в общем объеме.

5.11. При большой удалённости дозирочного насоса от точки подачи во избежание закупорки нагнетательной линии в случае длительной остановки процесса дозирования необходимо произвести её заполнение дизельным топливом, конденсатом, бензином и т. п. Настоятельно рекомендуется установить греющий кабель в теплоизолирующей кожухе во избежание закупорки линии при эксплуатации блока дозирования реагента в условиях температур окружающей среды ниже температуры застывания продукта.

5.12. Контроль эффективности работы присадок осуществляется путем отбора проб и проведения анализов в лаборатории Заказчика, а также по технологическим показателям работы оборудования (давление, объем перекачки и т.д.).

6. Меры безопасности при проведении работ

6.1. На технологию применения ДДП распространяются требования действующих нормативных актов по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов; санитарные правила организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию

6.2. К работе с присадками ДДП допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение, ознакомленные с настоящей инструкцией.

6.3. Ответственность за разработку, соблюдение требований настоящей инструкции и обеспечение безопасных условий проведения работ с применением ДДП возлагается на руководителя подразделения, где применяются присадки или на лицо, назначенное приказом по предприятию из числа ИТР.

6.4. Присадки ДДП по степени воздействия на организм человека относятся к 3-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1 007-76.

6.5. При хранении и использовании ДДП необходимо обеспечить полную герметичность емкостей, оборудования, коммуникаций и средств отбора, предусмотреть механизацию работ при применении продукта.

6.6. Помещения, в которых проводится работа с присадками, должны быть оборудованы приточно – вытяжной вентиляцией.

6.7. Для работы с присадками ДДП не допускаются женщины дето-

родного возраста и лица моложе 18 лет.

6.8. По пожароопасным свойствам присадки ДДП относятся к легко воспламеняющимся жидкостям, поэтому работа с ним должна проводиться с соблюдением всех правил техники безопасности при обращении с ЛВЖ.

6.9. Эксплуатация объектов, на которых планируется применение ДДП, должна соответствовать требованиям, установленным органами пожарной охраны:

- вспомогательный инструмент для проведения работ должен быть искробезопасного исполнения; светильники, фонари и электропроводка должны быть во взрывозащищённом исполнении;
- в зоне проведения работ при приготовлении рабочего раствора запрещается разведение открытого огня, курение;
- в случае загорания в качестве средств пожаротушения применять песок, углекислотные огнетушители, кошму, асбестовое одеяло или тонко-распылённую воду.

6.10. При вдыхании паров ДДП необходимо удалить пострадавшего из опасной зоны, обеспечить покой и тепло. Немедленно вызвать квалифицированную медицинскую помощь.

6.11. При попадании ДДП на кожу промыть большим количеством воды. При попадании в глаза промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. При попадании в желудок необходимо вызвать рвоту и сделать промывание. В случае необходимости обратиться за квалифицированной медицинской помощью.

7. Требования охраны окружающей среды

9.1 Мероприятия по охране окружающей среды и рационального использования природных ресурсов заключаются в снижении потерь ДДП при хранении, транспортировании и использовании, что достигается герметизацией оборудования, тары, коммуникаций, а также своевременным устранением утечек и разливов.

9.2 С целью исключения вредного воздействия на окружающую среду категорически запрещается сливать продукт в поверхностные водоемы, используемые для целей хозяйственного и культурно-бытового водопользования.

9.3 Присадки ДДП в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ и факторов не образует специфических токсических продуктов.

9.4 При разливе продукта место разлива засыпать песком. Загрязненный песок обезвреживают в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным в установленном порядке.