МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИСПТ НЕФТЬ



ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА УСТАНОВОК ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ

РД 39 - 0147103 - 309 - 88

г.Уфа

gost.e-ecolog.ru

Министерство нефтяной промышленности

Всесоюзный научно-исследовательский институт по сбору, подготовке и транспорту нефти и нефтепродуктов "ВНИИСПТнефть"

УТВЕРЖДЕН

зам.начальника Главного технического управления Миннефтепрома

Г.И.Онгемахсм

18 декабря 1987г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА УСТАНОВОК ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ

РД 39-0147103-309-88

1988

Руководящий документ разработан Всесоюзным научно-исследовательским институтом по сбору, подготовке и транспорту нефти и нефтепродуктов (ВНИИСПТнефть).

В разработке "Положения..." принимали участие Мансуров Р.И., Еремин И.Н., Чурин В.Н.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Положение о порядке разработки, согласования и утверждения технологического регламента установок промысловой подготовки нефти

РД 39-0147103-309-88

Вводится впервые

Срок введения установлен с 01.07.88

Настоящее "Положение" определяет структуру, содержание и устанавливает порядок разработки, согласования и утверждения технологического регламента (ТР) на установки промысловой подготовки нефти (УПН).

Положение обязательно для производственных объединений, научно-исследовательских и проектных институтов Миннефтепрома при выполнении работ в соответствии с областью его распространения.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Технологический регламент (ТР) определяет технологию, правила и порядок ведения процесса или отдельных его операций, режимные параметры, показатели качества продукции, безопасные условия работы.

I.2. Руководство УПН обязано обеспечить точное соблюдение утвержденного ТР с использованием запроектированных средств технологического контроля и автоматического регулирования процесса. Ответственность за соблюдением требований технологического регламента возлагается на руководство и обслуживающий персонал УПН.

I.3. Запрещается пуск и эксплуатация установок подготовки нефти без утвержденного регламента или по технологическому регламенту, срок действия которого истек.

I.4. Контроль за соблюдением требований технологического регламента осуществляется в соответствии с ГОСТ I6.3I0-78.

2. РАЗРАБОТКА, СОГЛАСОВАНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

2.I. Технологические регламенты составляются на установки подготовки нефти по правилам и формам, предусмотренным настоящим Положением .

2.2. Технологический регламент на установки, находящиеся в стадии проектирования и строительства, а также расширения и реконструкции, разрабатывается проектной организацией и согласовывается главным инженером нефтегазодобывающего управления.

2.3. Технологический регламент на установки, находящиеся в эксплуатации, разрабатывается предприятием, на баланое которого находятся установки, и согласовывается генпроектировщиком и территориальным НИПИ.

2.4. Технологический регламент утверждается главным инженером производственного объединения.

3. СРОКИ ДЕЙСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ

3.I. Срок действия технологического регламента 5 лет. Не менее чем за 3 месяца до истечения срока действия регламент подлежит пересмотру (разработке, согласованию и утверждению нового ТР) или переутверждению при отсутствии изменений в регламенте.

3.2. Технологический регламент продляется главным инженером производственного объединения подписью на титульном листе

(I-ого и 2-ого экземпляров), после согласования его с генпроектировщиком и территориальным НИПИ. Согласование осуществляется письмом или подписью на титульном листе. О продлении ТР сообщается всем его держателям.

3.3. Технологический регламент пересматривается досрочно в случае

- введения в действие директивными, контролирующими или вышестоящими организациями новых положений или ограничений;

- изменений в технологии и аппаратурном оформлении;

- аварий, происшедших по причине недостаточного уровня требований по обеспечению безопасных условий эксплуатации;

- в других случаях, если требования действующего ТР не отвечают задачам интенсификации, повышения качества продукции, охраны окружающей среды и техники безопасности.

4. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

4.I. Технологический регламент печатается на белой бумаге формата А-4 по ГОСТ 2.30I-68. Титульный лист оформляется по одной из форм Приложения.

4.2. Технологический регламент представляется на утверждение в 5 экземплярах.

4.3. Для общего учета технологическому регламенту присваивается номер, состоящий из шифра документа - ТР, шифра МНП-39, кода организации или предприятия-разработчика по ОКПО, регистрационного номера разработчика и года утверждения.

4.4. Утвержденный технологический регламент рассылается: НГДУ - 2 экз., в т.ч. первый, генпроектировщику или территориальному НИПИ - I экз., ВНИИСПТнефть - I экз., производственному объединению - I экз.

Копии ТР или выписки из ТР передаются в аналитическую лабораторию, цех автоматизации и другие заинтересованные подразделения.

5. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

5.1. При необходимости внесения изменений в действующий технологический регламент предприятие представляет в производственное объединение:

а) пояснительную записку и при необходимости технико-экономическое обоснование с приложением документов, разрешающих эксплуатацию оборудования;

б) текст Изменений по форме:

Изменение № _____ технологического регламента

_____
(наименование)

№№ пп	Номер раздела, пункта, страницы, строки	Старая редакция	Новая редакция	Обоснование изменения или дополнения

5.2. Оформление изменения технологических регламентов, рассылка и хранение их производятся в том же порядке, что и для ТР, изложенном в разделе 2 настоящего Положения .

5.3. Подлинник изменения хранится с подлинником регламента , а копии с него - с копиями регламента .

5.4. Лист регистрации изменений вклеивается в конце технологического регламента.

6. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

6.1. Технологический регламент должен содержать следующие разделы:

I) Общая характеристика объекта

2) Характеристика сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции

3) Описание технологического процесса и технологической схемы установки

4) Нормы технологического режима работы установки

5) Контроль технологического процесса

6) Порядок пуска, остановки установки при нормальных условиях;

7) Основные правила безопасного ведения технологического процесса

8) Возможные неполадки технологического процесса и оборудования. Аварийная остановка установки

9) Мероприятия по охране окружающей среды

10)Мероприятия по обеспечению противопожарной защиты

11)Приложения

П.1. Принципиальные технологические схемы

П.2. Спецификация оборудования

П.3. Перечень обязательных инструкций и нормативно технической документации

7. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА

7.1. Раздел "Общая характеристика объекта" должен содержать наименование объекта (установки) и организации разработчика, краткую характеристику, год ввода в действие, назначение, состав (перечень блоков, установок), сведения о реконструкции.

7.2. В разделе "Характеристика сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции" приводятся их физико-химические свойства.

7.2.I. Физико-химические свойства нефти приводятся по месторождениям и потокам в виде таблицы по форме

Физико-химические свойства нефти

Наименование показателя	Потоки на входе УПН				Потоки на выходе		
I. Плотность, кг/м^3 по ГОСТ 3900-85							
2. Вязкость кинематическая, мм^2/с (сст) по ГОСТ 33-82							
при 20 °С							
при 50 °С							
при 80 °С (для высоковязких нефтей)							
3. Содержание в нефти, % масс.							
воды, ГОСТ 2477-65							
солей, мг/л ГОСТ 21534-76							
серы по ГОСТ I437-75							
парафина по ГОСТ I1851-86							
смол по ГОСТ I1858-66							
асфальтенов по ГОСТ I1858-66							
сероводорода							
меркаптанов							
сульфида железа							
мехпримесей по ГОСТ I4891-69							
4. Фракционный состав по ГОСТ 2177-82, %							
начало кипения							
до 100 °С							
до 200 °С							

по 300 °С

по 350 °С

5. Температура застывания по ГОСТ 20287-74

6. Температура вспышки по ГОСТ 6356-75

Для широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), получаемой на блоках стабилизации нефти, приводятся следующие характеристики:

Параметры сдачи ШФЛУ

давление, МПА;

температура, °С;

плотность, кг/м^3;

Компонентный состав, % масс

C_2

C_3

C_4

C_5

C_6

Содержание, % масс:

серы по ГОСТ 1437-76;

сероводорода;

меркаптанов;

цветность по ГОСТ 2667-82;

содержание влаги, % масс.

7.2.2. Физико-химические свойства попутно добываемых вод даются по следующим показателям:

плотность по ГОСТ 3900-85, кг/м^3;

pH ;

ионный состав воды по ОСТ 39-071-78 ;

массовая доля железа, мг/дм^3 ;

массовая доля сероводорода, мг/дм^3 .

Привести сведения о склонности пластовых вод к отложениям солей.

7.2.3. Для попутно добываемого и топливного нефтяного газа привести:

плотность;

состав газа по ГОСТ 13379-77;

газовый фактор нефти, м^3/т;

теплотворная способность газа, кДж/м^3 (ккал/м^3);

содержание сероводорода, мг/дм^3 .

Требования к применяемым деэмульгаторам приводятся в соответствии с РД 39-1-1261-85 и РД 0147105-375-86.

Приводится краткая характеристика основных рекомендуемых к применению реагентов, в том числе:

основное назначение реагента;

удельный расход;

агрегатное состояние и однородность;

плотность;

содержание основного вещества в продукте;

вязкость;

температура застывания;

температура вспышки;

токсикологическая характеристика .

7.2.5. Технические характеристики и правила пользования каждого из применяемых реагентов прилагаются к технологическому

регламенту, находящемуся на установке и в цехе.

7.3. Раздел "Описание технологического процесса и технологической схемы установки" должен содержать: краткое описание принципиальной технологической схемы комплекса (установки) подготовки нефти с подробным указанием пути прохождения основных потоков продукции скважин (нефти, воды, газа) и реагентов; указывается тип и назначение каждого аппарата, количество и основные технологические параметры (температура, давление, обводненность и т.д.); характеризуется (по тексту) используемая система контроля и автоматизации процесса.

В разделе должны быть приведены краткие описания приведенных в Приложении I схем комплекса, отдельных блоков и освобождения аппаратов.

7.4. Раздел "Нормы технологического режима работы установки" приводится в следующей форме:

Технологическая карта УПН

№№ пп	Наименование процесса, аппаратов и параметров	Индекс аппарата (прибора) по схеме	Единица измерения	Допускаемые пределы технологических параметров	Требуемый класс точности приборов	Примечание

Технологическая карта составляется по всем блокам последовательно. Для каждого блока или технологического аппарата перечисляются основные параметры и пределы их изменений:

объемный или массовый расход продукта;

удельный расход реагента;

температура (для печей, теплообменников на входе и выходе, для остальных аппаратов - средняя);

давление среды;

содержание загрязнений по отдельным блокам для нефти - воды и хлористых солей, для воды - нефти и КВЧ, для газа - капельной жидкости ;

давление и температура топливного газа, промывочной воды;

высоту взлива нефти и уровня раздела фаз "нефть-вода";

напряженность электрического поля для электродегидраторов;

другие показатели, необходимые для обеспечения нормального технологического режима.

Экземпляр технологической карты, утвержденный главным инженером НГДУ, должен быть вывешен в операторной установке.

7.5. В разделе "Контроль технологического процесса" должны быть приведены места отбора проб и методы аналитического контроля технологического процесса по следующей форме.

Аналитический контроль технологического процесса

Наименование операции, процесса, продукта	Место отбора проб	Контролируемые параметры	Метод контроля (методика, ГОСТ)	Частота (периодичность) контроля

При использовании автоматических анализаторов в графе "метод контроля" указать их тип (марку) и класс точности.

В разделе приводится перечень систем сигнализации и блокировок по следующей форме.

Системы сигнализации и блокировки

№ позиции	Технологический параметр, аппарат или узел схемы	Сигнализация		Блокировка	
		мин.	макс.	мин.	макс.

Последовательность блокировок - по аппаратам согласно описанию технологической схемы.

7.6. В разделе "Порядок пуска, остановки установки при нормальных условиях" приводятся:

- порядок подготовительных работ перед пуском установки (состояние оборудования и коммуникаций) КИП и A, наличие вспомогательных материалов (прием на установку воды, пара, электроэнергии и т.д.);

- последовательность пуска установки и вывода ее на режим (включая и зимний период);

- требования к нормальной эксплуатации установки;

- основание для нормальной остановки установки и последовательность операций (включая и зимний период).

7.6.I. В разделе указываются должностные лица, ответственные за остановку и пуск установки в нормальных условиях.

7.7. В разделе "Основные правила безопасности ведения технологического процесса" приводятся:

- показатели пожароопасности и токсичности сырья получаемых продуктов и применяемых реагентов, а также жидких и газообразных отходов. Сведения заносятся в таблицу по следующей форме:

Наименование вещества	Класс опасности по ГОСТ I2.I.007-76	Удельный вес по воздуху	Температура, °С вспышки	воспламенения	самовоспламенения	Пределы взрываемости, % объемн. нижний	верхний	ПДК в воздухе рабочей зоны производственных помещений	Характер токсичности (воздействия на организм человека)

- опасные факторы, действующие на установке, в том числе наличие высокого напряжения, испарения нефти, выделения газов и т.д.;

- характеристика производственных помещений, наружных установок и отдельных видов оборудования по пожарной опасности в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" по следующей форме.

Классификация взрывоопасных помещений, наружных установок и характеристика взрывоопасных смесей

Наименование помещений, наружных установок и оборудования	Категория пожаро-опасности процесса по СНиП, по ОНТП 24-86	Степень огнестойкости здания	Классификация помещений и наружных установок по ПУЭ		Санитарная характеристика веществ, используемых и образующихся в производстве
			Класс помещения	Категория и группа взрывоопасных смесей	

- основные мероприятия по обеспечению безопасного ведения технологического процесса и защита организма работающих;

- схема и описание применения противопожарных средств с указанием места расположения;

- основные меры первой помощи пострадавшим.

7.8. Раздел "Возможные неполадки технологического процесса и оборудования. Аварийная остановка установки" должен содержать:

перечень возможных причин организационного, технического и технологического характера, могущие привести к аварии или к несчастным случаям, и способы их предупреждения и устранения по следующей форме:

Возможные неполадки	Причина возникновения неполадок	Способ предупреждения и устранения неполадок

Описание возможных аварийных ситуаций и правила остановки установки или отдельных аппаратов при их возникновении или меры по дальнейшей эксплуатации до устранения аварийной ситуации при

- отключении электроэнергии, топлива, воды, воздуха, пара, прекращении подачи сырья и т.д;

- при прекращении или ограничении откачки нефти, воды, газа;

- при нарушении санитарного режима и появления опасности для людей и окружающей среды;

- порывах нефте-водо и газопроводов;

— отказах в работе основного оборудования, не имеющего резерва;

— при пожарах, взрывах на технологических блоках.

При описании необходимо использовать фрагменты технологических схем с указанием запорной арматуры.

При составлении раздела отразить меры по обеспечению подготовки нефти в аварийных ситуациях по временной схеме.

Указать возможные причины срыва режима работы установки и отклонения качества нефти и воды от требования стандартов и технических условий, мероприятия по выводу установки на режим.

Привести порядок аварийной остановки установки (блока) в зависимости от причин аварии. Конкретно и последовательно описать действия работников до полной остановки установки и по ликвидации аварии.

7.9. В разделе "Мероприятия по охране окружающей среды" приводятся основные мероприятия по охране окружающей среды на установке, включающие полную герметизацию технологического оборудования; полную утилизацию сточных вод; сбор и максимальное использование попутного нефтяного газа, уменьшение температуры процесса и количества сжигаемого газа.

Перечислить мероприятия по сбору, обработке и утилизации ловушечных эмульсий и нефтяного шлама; меры по герметизации резервуарных парков и улавливанию легких фракций, предотвращению переливов.

Выбросы в атмосферу дымовых газов, потери от испарения, факельных сбросов характеризуются по прилагаемой форме.

Наименование сброса	Количество выбросов[x], $м^3/ч$	Куда сбрасывается	Установленная норма содержания загрязнений в выбросах	Метод ликвидации, обезвреживания, утилизации

[x]При отсутствии данных привести расчетные количества

7.10. К приложению I "Принципиальные технологические схемы" прилагаются:

- принципиальная технологическая схема установки с системой автоматизации;

- принципиальные схемы блоков, не входящих в состав установки (реагентное хозяйство, топливное хозяйство, воздух, пар и т.п.);

- схема освобождения, пропарки и установки заглушек технологического оборудования.

7.II. В приложении 2 "Спецификация оборудования" приводятся:

- краткая характеристика технологического оборудования по форме

№№ пп	Позиция по схеме (индекс)	Наименование оборудования (тип, назначение аппарата)	Кол-во шт.	Краткая техническая характеристика	Материал	Метод защиты оборудования от коррозии

- эксплуатация компрессоров и насосов по форме (паспортные данные)

Индекс по схеме, марка	Назначение	Производительность, м3/ч	Давление, кг/см² (МПа) прием	Давление, кг/см² (МПа) выкид	Характеристика привода мощность	Характеристика привода число оборотов	Характеристика привода марка электродвигателя

- спецификация регулирующих клапанов по форме

№№ пп	Место установки регулирующего клапана	Назначение регулирующего клапана	Тип установленного клапана	Обоснование выбора типа клапана

- краткая характеристика предохранительных клапанов по форме

Место установки (защищаемый аппарат)	Расчетное давление аппарата	Рабочее давление в аппарате	Установочное давление клапана	Направление сброса клапана

7.I2. В приложении 3 "Перечень обязательных инструкций и нормативно-технической документации" перечисляются должностные

инструкции всех работников, предусмотренных штатным расписанием;

инструкции по эксплуатации оборудования;

инструкции по технике безопасности, газовой и пожарной безопасности, промсанитарии;

другие инструкции и нормативно-технические документы, предусмотренные общим положением нефтегазодобывающего предприятия.

Приложение I

Форма I

Министерство нефтяной промышленности

Производственное объединение (название)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер производственного объединения (наименование)

Подпись _____

(фамилия,инициалы)

Дата

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
(наименование установки)
ТР 39-

Срок введения _____
(дата)

Вводится (впервые,взамен)

Продлен до (дата)

Главный инженер ПО

(Подпись,фамилия,инициалы,дата)

Настоящий документ разработан:
(полное наименование предприятия-разработчика)

Главный инженер
(наименование НГДУ) (подпись, дата,фамилия,инициалы)

Главный технолог (начальник тех.отдела)
(подпись, дата,фамилия,инициалы)

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер (зам.директора) НИПИ
(подпись,дата,фамилия,инициалы)

Главный инженер проекта (подпись,дата,,фамилия,инициалы)

Зав.лабораторией(отделом)
технологии подготовки
нефти НИПИ (подпись, дата,фамилия,инициалы)

Форма 2

Министерство нефтяной промышленности

Производственное объединение (наименование)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер производственного объединения (наименование)

Подпись (фамилия, инициалы)
Дата

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
(наименование установки)

ТР 39-

Срок введения с (дата)
Вводится (впервые, взамен)
Продлен до (дата)
Главный инженер ПО (наименование)
(Подпись, фамилия, инициалы, дата)

Настоящий документ разработан:
(полное наименование института-разработчика)

Главный инженер (зам. директора) (подпись, дата, фамилия, инициалы)

Главный инженер проекта (подпись, дата, фамилия, инициалы)

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер НГДУ
(наименование) (подпись, дата, фамилия, инициалы)

Подписано к печати 4.02.88 г. П0II70
Формат 60х90/16. Уч.-изд.л. I,0. Тираж 200 экз.
Заказ 28
Готапринт ВНИИСПТнефти

gost.e-ecolog.ru