**МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**ПОЛОЖЕНИЕ
о технологических регламентах производства
продукции на газоперерабатывающих предприятиях
Министерства нефтяной промышленности**

**РД 39-0148306-417-89**

**1988**

**Министерство нефтяной промышленности**

**Утверждаю**

**Начальник Главного технического управления**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**29 декабря 1988 г.**

**ПОЛОЖЕНИЕ
о технологических регламентах производства продукции
на газоперерабатывающих предприятиях Министерства
нефтяной промышленности РД 39-0148306- 417-89**

**НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ РАЗРАБОТАН:**

**Всесоюзным научно-исследовательским
и проектным институтом по переработке
газа "ВНИПИгазпереработка"**

|  |  |
| --- | --- |
| **Директор института** | **В.А.Астахов** |
| **Ответственные исполнители:** |  |
| **Главный специалист-технолог технического отдела** | **В.П.Вивчарь** |
| **Главный специалист по технике безопасности и охране труда технического отдела** | **Ю. Г. Ванников** |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| 1. Общая часть |
| 2. Виды технологических регламентов |
| 3. Порядок разработки, согласования и утверждения технологических регламентов |
| 4. Сроки действия технологических регламентов |
| 5. Порядок оформления и хранения технологических регламентов |
| 6. Порядок внесения изменений и дополнений в технологический регламент |
| 7. Контроль за соблюдением технологических регламентов |
| 8. Состав технологических регламентов |
| 9. Содержание разделов технологических регламентов |
| 9.1. Общая характеристика производственного подразделения. Назначение технологического процесса |
| 9.2. Характеристика исходного сырья, реагентов, аб - и адсорбентов, катализаторов, полуфабрикатов и вспомогательных материалов |
| 9.3. Описание технологической схемы процесса и схемы автоматизации |
| 9.4. Нормы технологического режима и метрологическое обеспечение |
| 9.5. Контроль технологического процесса. |
| 9.6. Основные правила пуска и остановки производственного подразделения при нормальных условиях |
| 9.7. Возможные неполадки технологического процесса, их причины и способы устранения |
| 9.8. Основные правила безопасного ведения технологического процесса |
| 9.9. Возможные аварийные ситуации и правила остановки производственного подразделения при этом |
| 9.10. Отходы производства, сточные воды и выбросы в атмосферу. Методы их утилизации |
| 9.11. Спецификация технологического оборудования, регулирующих и предохранительных клапанов |
| 9.12. Перечень обязательных для данного объекта (установки) инструкций и нормативно-технической документации |
| Приложения |

**РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ**

**ПОЛОЖЕНИЕ
о технологических регламентах производства продукции
на газоперерабатывающих предприятиях Министерства
нефтяной промышленности
РД 39-0148306-417-89**

**Вводится взамен РД 39-32-1109-84 "Положение о технологических регламентах производства продукции на предприятиях ПО "Сибнефтегазпереработка"**

**Срок введения установлен с 01.01.89**

**Срок действия до 01.01.92**

Настоящее положение устанавливает состав и содержание, а также порядок разработки, согласования и утверждения технологических регламентов на производство продукции на объектах транспорта, подготовки и переработки нефтяного газа и жидкого углеводородного сырья (углеводородного конденсата).

Положение распространяется на производственные объединения (предприятия) газоперерабатывающей подотрасли и структурные единицы - газоперерабатывающие заводы нефтегазодобывающей подотрасли Министерства нефтяной промышленности. Положение не распространяется на технологические регламенты срок действия, которых не истек к моменту ввода настоящего РД.

Настоящее положение не распространяется на магистральные трубопроводы сжиженных газов и ЛВЖ, порядок составления регламентов технологических режимов для которых определяется соответствующим Положением, разработанным "ВНИИСПТнефтью".

**I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

1.1. Технологический регламент является основным документом, определяющим режимы и порядок проведения операций технологического процесса.

1.2. Безусловное соблюдение всех требований технологического регламента обязательно, так как обеспечивает получение готовой продукции требуемого качества, рациональное и экономичное ведение производственного технологического процесса, сохранность оборудования, безопасные условия труда и защиту окружающей природной среды.

1.3. Технологический регламент должен составляться на каждый определенный конкретный технологический процесс (объект), самостоятельно выпускающий готовую продукцию или полуфабрикаты (установки масляной и низкотемпературной абсорбции, низкотемпературной конденсации, низкотемпературной ректификации, получения серы, производства гелия, азота и кислорода, подготовки нефти и др.), а также отдельно стоящие и имеющие возможность самостоятельно и независимо работать установки (сероочистки, осушки газов и жидких углеводородных продуктов, получения холода, газофракционирования, переработки углеводородного конденсата, доочистки хвостовых газов установок производства серы, адсорбции газов, компрессорные станции и т.п.) При этом технологический комплекс, объединяющий в себя процессы компримирования, очистки от кислых компонентов, осушки ,охлаждения, переработки газов и фракционирования получаемых жидких углеводородных продуктов и дожатие сухого отбензиненного газа, связанные единой технологией в одну технологическую нитку или комбинированный процесс, допускается рассматривать как одну установку и на них составлять один общий регламент. Наряду с этим допускается для таких технологических комплексов или комбинированных процессов составлять технологические регламенты на отдельные технологические объекты (установки) , входящие в эти технологические комплексы или комбинированные процессы, если это удобней предприятию.

1.4. Регламенты не должны разрабатываться на объекты инженерного обеспечения и подсобно-вспомогательного назначения связанные с основным технологическим производством, но не выпускающие готовую продукцию или полуфабрикаты (воздушные компрессорные станции, водяные насосные, котельные, факельные установки, парки, эстакады для слива-налива; горючих жидкостей, ЛВЖ и сжиженных углеводородных газов, жидкой серы, реагентное хозяйство, газгольдеры и т.п.).

На указанные объекты составляются производственные инструкции по правилам безопасной эксплуатации и в случае необходимости технологическая карта ведения режима, утверждаемые главным инженером предприятия.

1.5. Каждое предприятие должно иметь перечень объектов, на которые необходимо составлять технологические регламенты. Указанный перечень утверждается главным инженером предприятия.

**2. ВИДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ**

2.1. Технологический регламент в зависимости от характера производства продукции и поставленных задач может быть;

а) постоянным - для выпуска продукции по отработанному технологическому процессу;

б) временным - на впервые осваиваемый процесс или выпуск новой продукции на опытно-промышленной установке или освоенный процесс, в технологию которого внесены значительные принципиальные изменения;

в) разовым - на выпуск планируемого объема разовой партии продукции или на комплекс научно-исследовательских работ.

2.2. При проведении опытного пробега для уточнения отдельных параметров процесса или показателей качества продукции, осуществляемых на промышленных установках, должны составляться временные или разовые регламенты на основе постоянных регламентов и с полным изложением изменяемых разделов.

**3.ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ**

3.1.Временные технологические регламенты, а также постоянные для впервые применяемого на данном предприятии процесса разрабатываются, как правило, по заданию предприятия проектными или научно-исследовательскими институтами (организациями) на основе проектов и нормативно-технической документации.

Предприятие-Заказчик заключает в этом случае с проектным или научно-исследовательским институтом (организацией) отдельный договор на разработку таких регламентов.

3.2.Технологические регламенты, указанные в п.3.1., подписываются на титульном листе главным инженером организации-разработчика регламента, главным инженером предприятия, начальником отдела, ответственного за разработку регламента проектной или научно-исследовательской организации-разработчика, согласовываются с главным инженером института генпроектировщика и главным инженером (заместителем директора) научно-исследовательской (проектной) организации, затем подписываются начальником отдела техники безопасности (или лицом, ответственным за технику безопасности при отсутствии отдела) и главным метрологом производственного объединения и утверждаются главным инженером (заместителем начальника) производственного объединения (форма титульного листа - Приложение I).

**Примечание:**

Если технологический регламент разрабатывается проектной организацией, то согласуется с главным инженером (заместителем директора) научно исследовательской организации и наоборот.

3.3.Постоянные технологические регламенты на освоенные на предприятии процессы, эксплуатирующиеся менее 10 лет, разрабатываются предприятием на основе временных технологических регламентов, проектов и нормативно-технической документации, подписываются на титульном листе главным инженером предприятия, начальником отдела предприятия, ответственного за разработку регламента (технического, производственного или производственно-технического), согласовываются глазным инженером института - генпроектировщика предприятия, главным инженером проектной, организации и главным инженером (заместителем директора) научно-исследовательской организации, затем подписываются начальником отдела техники безопасности ( или лицом, ответственным за технику безопасности при отсутствии отдела) и главным метрологом производственного объединения и утверждаются главным инженером ( заместителем начальника объединения) производственного объединения (форма титульного листа - Приложение №2).

3.4.Постоянные технологические регламенты на производство продукции или полуфабрикатов для объектов находящихся в эксплуатации более 10 лет, разрабатываются предприятиями, подписываются на титульном листе главным технологом (начальником технического отдела) - заместителем главного инженера (начальником отдела) по технике безопасности главным метрологом (главным прибористом) предприятия и утверждаются главным инженером предприятия. Форма титульного листа - Приложение № 3.

3.5.Для объектов (установок), эксплуатирующихся менее 10 лет технологические регламенты, разрабатываемые предприятиями, подлежат согласованию с Генпроектировщиком, проектной и научно-исследовательской организацией.

Для объектов (установок), эксплуатирующихся более 10 лет, технологические регламенты согласовываются генпроектировщиком, проектной и научно-исследовательской организацией только в следующих случаях:

а) при реконструкции объекта (установки) или внесении принципиальных изменений в технологическую схему процесса

или его аппаратурное оформление;

б) при значительных изменениях в составе сырья, в результате чего существенно изменяются показатели режима работы объекта.

**Примечание:**

Принципиальным изменением технологической схемы считается такое, которое ведет к изменению производительности, номенклатуры, количества и качества выпускаемой продукции или технико-экономических показателей, предусматриваемых утвержденным проектом.

3.6. В случае проведения реконструкции или технического перевооружения или внесения принципиальных изменений в схему или аппаратурное оформление процесса технологические регламенты должны быть согласованы с генпроектировщиком, проектной или научно-исследовательской организацией на стадии выполнения реконструкции, технического перевооружения или принципиальных изменений.

3.7.Постоянные и временные технологические регламенты на новые технологические или реконструируемые объекты, авторами проекта которых являются проектно-конструкторские подразделения предприятий, разрабатываются предприятиями и утверждаются главным инженером предприятия (форма титульного листа - Приложение №3)

3.8.Разовые технологические регламенты на выпуск планируемого объема разовой партии продукции разрабатываются предприятиями , подписываются на титульном листе главным технологом (начальником технического отдела) и заместителем главного инженера (начальником отдела) по технике безопасности предприятия и утверждаются главным инженером (заместителем директора) научно-исследовательской организации , по разработанной рецептуре которой изготавливается продукция, а также и главным инженером предприятия (форма титульного листа - приложение 4).

3.9.Разовые технологические регламенты на комплекс научно-исследовательских работ, если они предназначены для проверки какого-т o процесса или части его, разрабатываются научно-исследовательскими организациями, подписываются на титульном листе главным технологом (начальником технического отдела) и заместителем главного инженера (начальником отдела) по технике безопасности предприятия и утверждается главным инженером (заместителем директора) научно-исследовательской организации и главным инженером предприятия (формы титульного листа - приложение № 4)

3.10.Для предприятий ПО "Сибнефтегазпереработка" технологические регламенты перечисленные в пп 1 и 3.3 утверждаются заместителем начальника Главтюменнефтегаза, а перечисленные в п.3.4. - главным инженером производственного объединения.

3.11.Для предприятий, не входящих в состав производственных объединений, технологические регламенты на титульных листах подписываются главным технологом заместителем главного инженера по технике безопасности (или лицом, ответственным за технику, безопасности) , главным метрологом (главным прибористом предприятия) и утверждаются главным инженером предприятий.

3.12.Если институт Генпроектировщик предприятия является или разработчиком процесса или автором проекта технологического объекта, или тем и другим одновременно, то в этом случае технологические регламенты в необходимых случаях согласуются главным инженером института Генпроектировщика и заместителем директора института по научной работе.

3.13.Регламенты согласовываются:

а) на соответствие их проектным решениям - Генпроектировщиком или институтом, выполняющим его функции;

б) на соответствие рецептуре и режимов проведения операций технологического процесса условиям, обеспечивающим выпуск продукции требуемого качества, - отраслевым научно-исследовательским институтом (организацией).

3.14.В случае, если проект разрабатывался проектной организацией, находящейся на субподряде у генпроектировщика, или другой сторонней организацией, не передавшей проектно-сметную документацию (кальки) генпроектировщику, регламент согласуется на соответствие проектным решениям этими проектными организациями и генпроектировщиком для объектов, эксплуатирующихся менее 10 лет.

3.15.Организация, разрабатывающая регламент, (производственное объединение или предприятие, проектный или научно-исследовательский институт и др.) представляет проект технологического регламента в 5 экземплярах на рассмотрение и согласование (генпроектировщику, проектному и научно-исследовательскому институту, предприятию, объединению и др.) не позднее, чем за 3 месяца до окончания строительства объекта и приемки его под комплексное опробование технологического оборудования или истечения срока действия регламента.

3.16.Рассмотрение и согласование проектов технологических регламентов производится в течение 15 рабочих дней, откорректированных и исправленных организацией-разработчиком регламента по замечаниям в течении 5 рабочих дней со дня получения регламента.

3.17.Технологические регламенты согласовываются и утверждаются только после устранения всех замечаний и исправления ошибок.

3.18.Технологический регламент представляется на утверждение в 5 экземплярах. Согласованный регламент должен быть утвержден в течение 15 дней со дня его получения.

3.19.Предприятие по одному экземпляру утвержденного регламента обязано разослать генпроектировщику, отраслевому проектному или научно-исследовательскому институту, производственному объединению.

**4. СРОКИ ДЕЙСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ,**

4.1. Срок действия временного технологического регламента устанавливает организация-разработчик этого регламента, и он должен быть не более 3-х лет. При необходимости срок действия временного технологического регламента может быть продлен на основании обоснованного письма предприятия организацией, утвердившей технологический регламент, но не более, чем на два года.

4.2. Подтверждение продления срока действия технологического регламента должно оформляться письменным разрешением организации, утвердившей регламент. Разрешение необходимо хранить вместе с первым экземпляром технологического регламента.

Подтверждение на продление срока действия регламента со стороны согласующих организаций не требуется.

4.3. Срок действия постоянного технологического регламента - 5 лет. К истечению этого срока технологический регламент должен быть пересмотрен (разработан, согласован и утвержден). По истечении этого срока действие технологического регламента может быть продлено в порядке, указанном в п.4.1, но не более чем на 6 месяцев.

4.4. Срок действия разовых технологических регламентов до одного года;

4.5. Технологический регламент должен быть пересмотрен досрочно в следующих случаях:

а) при реконструкции или внесении принципиальных изменений в технологическую схему и аппаратурное оформление процесса;

б) при значительных изменениях в составе сырья, в результате чего изменяются показатели режима работы объекта и требуется внесение изменений во многие разделы технологического регламента;

в) при аварии на производстве, происшедшей по причине недостаточного обеспечения (освещения) в технологическом регламенте безопасных условий эксплуатации.

4.6. Срок действия регламента следует проставлять в правом нижнем углу титульного листа.

4.7. Если в период действия между двумя сроками содержание регламента не изменилось (в него не вносились никакие изменения, дополнения и т.п.), то разрешается продлевать такие регламенты на очередной срок без переоформления (без перепечатывания).

**5.ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ**

5.1. Текстовая часть технологического регламента выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 3.1104-81 "Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие требования к формам, бланкам и документам" и ГОСТ 2.105-79 "Единая система конструкторской документации (ЕСВД). Общие требования к текстовым документам".

5.2. Текст печатается на одной стороне листа бумаги, листы нумеруются. Исправление ошибок или опечаток производится только тушью в соответствии с ГОСТ 2.105-79. Исправление ошибок или опечаток, изменяющих смысл напечатанного, производится тушью и заверяется подписью главного инженера предприятия с печатью под текстом "Исправленному верить".

5.3. Цифровой материал следует оформлять, как правило, в виде таблиц. Над таблицей справа помещается слово "Таблица" с порядковым номером (без знака номер).

5.4. Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописных букв, а - подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц знаков препинания не ставят.

5.5. Титульные листы регламентов оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 2105-79 по одной из форм приложений(№№ 1-4)

5.6. В регламентах, разрабатываемых проектной или научно-исследовательской организациями, первый заглавный лист подписывают:

главный технолог (начальник технического отдела) предприятия;

заместитель главного инженера предприятия по технике безопасности (начальник отдела техники безопасности);

главный механик предприятия;

заместитель главного инженера по производству;

главный приборист предприятия;

главный энергетик предприятия;

начальник цеха КиПиА;

начальник цеха (производства); начальник лаборатории;

начальник отдела (научного подразделения) проектной или научно-исследовательской организации, ответственного за разработку регламента;

главный метролог проектной или научно-исследовательской организации;

начальник технического [(научно-технического отдела (главный технолог)] проектной или научно-исследовательской организации.

5.7. В регламентах, разрабатываемых предприятиями, первый заглавный лист подписывают лица, указанные в п.5.6, кроме последних трех, по усмотрению главного инженера предприятия могут быть добавлены подписи других ответственных лиц.

5.8. Лист содержания составляется по следующей форме:

|  |  |
| --- | --- |
| содержание | стр. |

5.9. Все технологические регламенты печатаются в 5 экземплярах. На, согласование и утверждение технологические регламенты направляются в сброшюрованном виде и твердом переплете.

5.10. Утверждённые регламенты подлежат учету и хранению в соответствии с ГОСТ 2.501-68: "ЕСКД. Правила учета и хранения", первый экземпляр регламента хранится в отделе технической документации (техническом, производственном, производственно-техническом отделе) предприятия;

второй экземпляр - в организации, утвердившей регламент;

третий экземпляр - у генпроектировщика;

четвертый - у проектной или научно-исследовательской организации, разработавшей или согласующей регламент, если таковой не является генпроектировщик.

пятый экземпляр регламента или копия с него направляется начальнику цеха (установки), в состав которого входит производственное подразделение (установка, КС и т.п.).

5.11.Снимать копии с оригинала регламентов разрешает главный инженер предприятия. Дублирование технологических регламентов производится в соответствии с ГОСТ 2.502-68 "ЕСКД "Правила дублирования"

5.12,Один экземпляр (копия) регламента должен храниться в цехе у лица ответственного за составление и контроль регламента.

На рабочем месте (в операторной) должны находиться производственные инструкции, технологическая карта, план ликвидации аварии, разработанные на основе технологического регламента.

5.13.В техническом (производственно-техническом) отделе предприятия должен быть журнал учета всех регламентов с указанием даты утверждения и срока действия каждого регламента.

В этом журнале фиксируются все утвержденные изменения и дополнения к технологическим регламентам.

5.14.Копии регламентов или выписки из них, заверенные работником технического отдела предприятия, передаются для руководства начальникам соответствующих цехов, отделов, установок, лабораторий или заинтересованным организациям.

**6. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**

6.1. При необходимости внесения изменений или дополнений в действующий технологический регламент предприятие должно представить в согласующую и утверждающую инстанцию:

а) пояснительную записку с описанием и обоснованием необходимости внесения этого изменения или дополнения и со ссылкой на основании, каких документов они вносятся (протокол технического совета предприятия, письма-согласования проектного института, предписание служб государственного надзора, рацпредложение и т.п.);

б) текст по форме таблицы

Таблица I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер раздела, страницы, пункта, строки по регламенту | Старая редакция | Новая редакция |

6.2. Оформление изменений или дополнений к технологическому регламенту, их согласование и утверждение производится в том же порядке, что и самих регламентов. Срок действия изменения или дополнения - до истечения срока действия всего регламента в целом.

6.3. Согласованию и утверждению в установленном разделом 3 положения порядке не подлежат:

а) изменения Норм технологического режима в пределах расчетных параметров (давление, температура, производительности и т.п.) аппарата, оборудования или трубопровода;

б) изменения параметров сигнализации и блокировок аппаратов и трубопроводов в пределах допустимых (расчетных параметров);

в) изменения государственных или отраслевых стандартов, технических условий на сырье, реагенты, аб- и адсорбенты, катализаторы, масла и другие вспомогательные материалы, готовые продукты или полуфабрикаты и т.п.;

г) дополнительный контроль сточных вод и выбросов в атмосферу, устанавливаемый по требованиям службы санитарного надзора;

д) перечень обязательных инструкций и нормативно-технической документации в связи с переизданием или их изменением или требованиями органов государственного надзора. Эти изменения и дополнения вносятся в регламент при очередной его переработке.

6.4. Подлинник изменения хранится с подлинником регламента, а копии с него вместе с копиями регламентов,

6.5. При очередной переработке все ранее утвержденные изменения и дополнения должны быть внесены в технологический регламент.

**7. КОТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ**

7.1. Начальники смен, старшие операторы и другие работники производственного подразделения обязаны вести технологический процесс в строгом соответствии с утвержденным технологическим регламентом.

7.2. Технологический персонал установки (КС) должен записывать показатели технологического режима в режимные листы не реже чем каждые 2 часа.

Объем фиксируемых в режимных листах параметров должен быть не менее объема, предусматриваемого нормами технологического режима регламента.

7.3. Начальник цеха, старший инженер цеха, начальник установки (КС) обязаны ежедневно просматривать технологические журналы, режимные листы, картограммы контрольно-измерительных приборов и давать письменные указания по устранению выявленных за истекшие сутки отклонений от регламента.

7.4. Периодический контроль за соблюдением технологического режима осуществляется работниками отделов главных специалистов предприятия согласно утвержденным главным инженером предприятия Графикам.

7.5. Систематический контроль за соблюдением технологического регламента возлагается на технический (производственный, производственно-технический) отдел предприятия.

7.6. Запрещается пуск и эксплуатация технологических объектов предприятий, на которые распространяется данное положение, без утвержденного регламента или по технологическим регламентам, срок действия которых истек.

7.7. В случае выхода из строя некоторых аппаратов (узлов) допускается временная эксплуатация (до остановки на ремонт) объектов на режиме в соответствии с технологической картой, утвержденной главным инженером предприятия.

При этом параметры технологического режима (давление, температура) должны находиться в пределах расчетных для аппаратов и трубопроводов.

7.8. На рабочих местах должны быть вывешены следующие выписки из технологических регламентов:

а) Нормы технологического режима (технологическая карта);

б) Перечень сигнализаций и блокировок.

7.9.По каждому технологическому объекту (установке) должен вестись режимный лист установленной предприятием формы.

Режимный лист заполняется чернилами или пастой шариковой ручки. Параметры в режимный лист заполняются по показаниям вторичных приборов на щите КиА, при отсутствии в схеме вторичных приборов параметры записываются по показаниям первичных приборов.

7.10.Ha основе технологического регламента для оперативной работы на объектах предприятия разрабатываются технологические карты, план ликвидации аварий (для тех.объектов, для которых предусматривается составление такого плана), пусковые инструкции и инструкции по эксплуатации, перечни газоопасных мест и другие документы.

7.11.Технологические карты пересматриваются и утверждаются главным инженером предприятия не реже I раза в полгода.

**8. СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ**

8.1. Постоянный и временный технологический регламент должен состоять из следующих разделов:

8.1.1. Общая характеристика производственного подразделения. Назначение технологического процесса

8.1.2. Характеристика исходного сырья, реагентов, аб- и адсорбентов, катализаторов, полуфабрикатов, готовой продукции и вспомогательных материалов.

8.1.3. Описание технологической схемы процесса и схемы автоматизации.

8.1.4. Нормы технологического режима и метрологическое, обеспечение.

8.1.5. Контроль технологического процесса.

8.1.6. Основные положения по пуску и остановке производственного подразделения при нормальных условиях.

8.1.7. Возможные неполадки технологического процесса, их причины и способы устранения.

8.1.8. Основные правила безопасного ведения технологического процесса.

8.1.9. Возможные аварийные ситуации и правила остановки производственного подразделения при этом.

8.1.10.Отходы производства, сточные воды и выбросы в атмосферу. Методы их утилизации.

8.1.11. Спецификации технологического оборудования, регулирующих и предохранительных клапанов. Экспликация компрессоров и насосов.

8.1.12.Перечень обязательных для данного объекта (установки) инструкций и нормативно-технической документации.

8.2. В разовом технологическом регламенте должны содержаться все те же разделы, что и в постоянном регламенте и в той же последовательности, но при идентичности какого-нибудь раздела или пункта в постоянном и разовом регламентах, в последнем этот пункт уже не повторяется, а делается запись: "В соответствии с постоянным (временным) регламентом".

8.3. При разработке разового регламента особое внимание должно уделяться разделам, определяющим безопасное ведение технологического процесса.

**9. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА**

**9.1. Общая характеристика производственного подразделения. Назначение технологического процесса.**

9.1.1. Полное наименование производственного подразделения , его назначение . Год ввода в действие .

9.1.2. Общий состав производственного подразделения . Количество технологических потоков .

9.1.3. Наименование организации , разработавшей процесс и выполнившей проект . Генеральный проектировщик . Наименование строительной организации - генподрядчика .

**9.2. Характеристика исходного сырья , реагентов , аб - и адсорбентов , катализаторов , полуфабрикатов , готовой продукции и вспомогательных материалов .**

9.2.1. Техническое наименование продуктов , а также их качество в соответствии с нормативно - технической документацией . В этом разделе приводится :

Компонентный состав и физико - химические свойства исходного сырья , полуфабрикатов и готовых продуктов , реагентов , аб - и адсорбентов , катализаторов и вспомогательных материалов со ссылкой на номера государственных стандартов или технических условий .

Для реагентов , аб - и адсорбентов , катализаторов и вспомогательных материалов , приводятся только те основные показатели качества , которые обязательны для проверки , для полуфабрикатов и готовых продуктов следует также приводить область применения или использования .

В показатели качества , обязательные для проверки , следует включать также показатели , регламентирующие содержание в сырье , промежуточных продуктах ( полуфабрикатах ) и готовых продуктах посторонних компонентов , вызывающих кор розию металлов.

9.2.2. Свойства сырья, реагентов, аб- и адсорбентов, катализаторов и вспомогательных материалов с точки зрения их токсичности и взрывопожароопасности в данном разделе не приводятся и даются в разделе "Основные правила безопасного ведения технологического процесса".

**9.3.ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОЦЕССА И СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ**

9.3.1.В этом разделе следует привести описание технологического процесса по стадиям в соответствии со схемой, прилагаемой к регламенту.

При описании приводятся: химизм процесса, если он имеет место в технологическом процессе, основные параметры технологического режима, средства контроля и автоматизации.

9.3.2.Описание схемы контроля и автоматизации должно быть четким, кратким и однозначным, приводиться по ходу описания технологического процесса и с указанием номеров позиций приборов контроля и контуров регулирования. При описании приводится функциональное назначение приборов контроля и средств автоматизация без указания их типов, принципа действия и пр.

Например: "Сырьевой газ из сепаратора С-101 с температурой 15-20 °С и давлением 0,05-0,07 МПа (0,5-0,7 кгс/см2) поступает на прием сырьевых компрессоров КЦ-101/1-2 ,температура его замеряется термопарой поз.101, давление регулируется заслонкой поз.202, установленной на всасывающем трубопроводе копрессора".

Или: "Температура верха деэтанизатора замеряется термопарой поз. 117. Количество подаваемого орошения в деэтанизатор поддерживается постоянным регулятором расхода поз.117, с коррекцией по температуре верха деэтанизатора , клапан регулятора установлен на линии подачи орошения в колонну от насоса НЦ-301" .

9.3.3.На технологических схемах разрешается не производить нумерацию запорной арматуры, если таковая отсутствует на проектных схемах.

9.3.4.К регламенту прилагается, как правило, проектная принципиальная технологическая схема (синька, снятая с проектной схемы, а не копия, выполненная от руки чертежником) со всеми изменениями и дополнениями, внесенными в процессе эксплуатации технологического объекта (установки, КС и т.п.)

Правомерность нанесенных на схему изменений и дополнений заверяется на чертеже технологической схемы подписью главного инженера и печатью под текстом следующего содержания: "Изменения (дополнения) внесены на основании письма (протокола) согласования №\_\_(проставляется исх. № \_\_\_ письма проектной организации) от ......... (дата).

9.3.6.Для тех предприятий, в составе проектной документации которых принципиальная технологическая схема не разрабатывалась, а разрабатывались отдельно монтажно-технологическая и функциональная схема КиА процесса, к технологическому регламенту прикладываются эти две схемы или предприятием разрабатывается самостоятельно чертеж технологической схемы.

9.3.7.В случае загромождения проектной схемы многочисленными изменениями, внесенными по согласованию с Генпроектировщиком и проектными институтами, или отсутствии возможности снятия копии (синьки) с проектной технологической схемы (износ кальки, утеря кальки и т.п.) или з указанном в п.9.3.6. случае разрешается в виде исключения предприятию выполнить чертеж схемы заново в строгом соответствии с проектной схемой и с учетом всех изменений и дополнений. Схема в этом случае должна быть утверждена главным инженером предприятия и заверена печатью на его подписи под текстом следующего содержания: "Технологическая схема скопирована с проектной со всеми внесенными в неё изменениями и дополнениями, согласованными генпроектировщиком и проектными институтами".

В этом случае при выполнении схем рекомендуется руководствоваться следующим:

а) Схемы должны быть компактными, но без ущерба для ясности и удобства чтения;

б) Чертежи схемы должны быть по размеру преимущественно формата AI по ГОСТ 2.301-68. Если схема не умещается на одном листе формата AI, то для удобства пользования чертежами схему следует расчленять на несколько отдельных листов длиной не более 1200 мм. При этом каждый последующий лист схемы должен быть как бы продолжением предыдущего, т.е. конец предыдущей части схемы должен полностью совпадать по линиям основных и вспомогательных потоков;

в) концы линий технологических потоков, переходящие с одного листа на другой, должны быть замаркированы и снабжены соответствующими надписями. Кроме того, у конца (или начала) линий должна быть ссылка на номер листа, продолжения (или начала) схемы;

г) оборудование на схеме располагается в два ряда по высоте листа, насосы, компрессоры и воздуходувки и другое•механическое оборудование в нижнем ряду;

д) На схеме, если это вызывается необходимостью, показываются внутренние устройства аппаратов, имеющие технологическое назначение (число тарелок в колоннах, номера тарелок, на которые вводятся или с которых выводятся продукты, спуски в трубопроводах поступления продукта в емкости, отбойные тарелки и козырьки, насадки и т.п.);

е) Схемы автоматизации технологических процессов должны выполняться в соответствии с ГОСТ 21.404-85 ("Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах") и РМ 4 - 2-84 ("Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению"), разработанным Минмонтажспецстроем СССР и Главмонтажавтоматикой.

В графе "Характеристика" для всех аппаратов указывается расчетное давление и температура. Кроме того, указываются:

для колонн; диаметр, высота и число тарелок (насадки);

для компрессоров: марка, расчетная производительность, давление на приеме и конечной ступени компрессора;

для насосов: марку, производительность и дифференциальный напор в м.ст. перекачиваемой жидкости;

для сепараторов и емкостей: диаметр, длину (или высоту) и объем;

для теплообменной аппаратуры: тип (или шифр обозначения) поверхность теплообмена и т.п.;

для печей: тип и теплопроизводительность;

з) На схеме должны быть показаны короткими участками вспомогательные трубопроводы, непосредственно примыкающие к аппаратам, оборудованию или основным трубопроводам с нанесенными на них приборами контроля и контурами регулирования. К вспомогательным трубопроводам относятся: вода или антифриз, пар и водяной конденсат, теплоноситель, азот или инертный газ, воздух, дренажные линии в закрытую систему и воздушники (сбросы в атмосферу) линии сброса (отвода среды) от защитных устройств

(ППК, разрывных мембран и др.), линии подачи ингибиторов коррозии, гидратообразования (метанола) и т.п.

Допускается, если это удобно предприятию, на вспомогательные трубопроводы составлять отдельные принципиальные схемы их разводки и подключения ко всем аппаратам, оборудованию и основным трубопроводам со всеми нанесенными приборами контроля и автоматизации.

9.3.8. В случае наличия нескольких идентичных технологических потоков (систем) к регламенту прилагается1схема одного потока (системы) с указанием взаимосвязи с другими потоками (системами). При наличии общего оборудования для всех потоков указывается на схеме все это оборудование.

9.3.9. К технологическому регламенту должны также прилагаться:

а) схема подачи смазки и уплотнительной жидкости к компрессорам и насосам (в составе технологической схемы или на отдельном листе);

б) схемы циркуляционных циклов охлаждения компрессоров;

в) схемы дренажа, сбора и возврата в производство жидких углеводородных продуктов и реагентов.

г) схема подачи и распределения топливного газа;

д) схема распределения охлаждающей жидкости (антифриза)

е) схема разводки теплоносителя для технологических нужд;

ж) схема сброса ППК и факельной установки;

з) схема разводки азота;

и) схема распределения метанола;

к) схема приготовления и подачи ингибитора (реагентов) и др.

В тексте, в разделе 9.3 должно быть приведено описание этих схем и схем автоматизации со всеми приборами контроля и автоматизации.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Схемы, перечисленные в п.9.3.9. прилагаются и описываются в технологических регламентах только в том случае, если они разрабатывались в виде отдельных схем в составе проектной документации.

9.3.9. В случае необходимости эксплуатации части технологического объекта отдельно от основного технологического комплекса, если это не было предусмотрено проектом (отсутствуют противопожарные разрывы, фекальная, дренажная и канализационная система являются общими и пр.), в описании технологического процесса дается порядок работы по сокращенной схеме с указанием специальных организационно-технических мероприятий по безопасной эксплуатации данной части объекта.

**9.4. НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

9.4.1. Нормы технологического режима процессов приводятся в форме таблицы 2.

**Нормы технологического режима**

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование стаций процесса, аппарата, оборудования, показателей режима | номер позиции прибора по схеме | единица измерения | Требуемый класс точности измерительных приборов | Допускаемые пределы технологических параметров | Примечание |
| Расчетное | Рабочее технологическое |
| Абсорбер K-I давление | регулятор давления поз. 201 | МПа (ати) | ± 5,0% | 4,0(40) | 3,2-4,0(32-40) | Измерение, регулирование и регистрация |
| ДеэтанизаторК-2 . температура верха | термопар поз. 302 | оС | ± 1% | от минус 30 до 100 °С, | от минус 10 до 5 °С | Измерение и регистрация |

9.4.2.В графе "Наименование стадий процесса, аппарата, оборудования, показателей режима" указываются на различных стадиях процесса регламентируемые показатели режима: температура, давление, расход, объемная скорость, время проведения операций, количество загружаемых или подаваемых компонентов и другие показатели, влияющие на качество получаемой готовой продукции или безопасность эксплуатации объекта.

Для компрессоров, турбин и крупных насосов (высокопроизводительных и высоконапорных) следует приводить параметры работы систем смазки, уплотнения и охлаждения.

Для печей следует указывать основные требования по поддержанию оптимального режима горения (давления газа на подводе к печи и непосредственно перед форсунками печи, температуру уходящих газов, разрежение по тракту, содержание кислорода в уходящих газах и пр.).

9.4.3.При маркировке приборов КИПиА на щитах управления номера позиций приборов должны соответствовать номерам позиции на схеме прилагаемой к регламенту.

9.4.4.Единицы измерения следует приводить в действующей на предприятии метрической системе. В процессе перехода предприятий на использование приборов в системе СИ, показатели норм режима должны приводиться в системе СИ, в скобках в этих случаях необходимо указывать показатели действовавшей системы измерений.

9.4.5.Все показатели режима, в том числе температура, давление, расход, скорость, должны указываться с возможными интервалами или допусками ("разбежкой"), в пределах которых обеспечивается получение готовой продукции заданного качества и безопасная эксплуатация технологического процесса.

В отдельных случаях допускается ограничение только или верхних или нижних пределов. Например, "давление в колонне не выше...." "температура на выходе из АВО не ниже....." и т.д.

Указанные интервалы или допуски ("разбежка") по давлению и температуре не должны выходить за пределы расчетных (паспортных) аппаратов и оборудования.

9.4.6.В случае применения химико-технологических методов зашиты металла оборудования и трубопроводов от коррозии в данном разделе указывать нормы режима по методам защиты.

3.4.7. В графе "Примечание" рекомендуется указывать функцию, выполняемую прибором (регулирование показание, регистрация, дистанционное управление).

9.4.8. Для емкостной (сепараторы, емкости) и теплообменной аппаратуры (теплообменники, холодильники, конденсаторы) нормы режима указываются только для тех аппаратов, в которых они регулируются (на которых имеются контуры регулирования).

**9.5. КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

9.5.1. Аналитический контроль производства по всем стадиям технологического процесса следует излагать по форме таблицы 3.

**Таблица 3**

**Аналитический контроль технологического процесса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование стадий процесса, анализируемого продукта | место отбора пробы (место установки анализатора) | :Контролируемые показатели | Методы контроля (методика анализа, №№ гостов или ТУ) | Частота контроля | Кто контролирует |

В таблицу включается вначале лабораторный контроль технологического процесса, выбросов в атмосферу, сточных вод, воздушной среды в помещениях, т.е. контроль, осуществляемый с помощью отбора продуктов, анализируемых в лаборатории, а затем автоматический контроль, осуществляемый с помощью автоматических поточных анализаторов.

При составлении лабораторного контроля технологического процесса необходимо учитывать графики аналитического контроля технологических процессов, приведенные в отраслевых нормах численности лаборантов и пробоотборщиков предприятий отрасли.

9.5.2. Если в контролируемых продуктах содержатся агрессивные компоненты, вызывающие коррозию металла, то указываются допустимые содержания этих компонентов и методы их контроля.

9.5.3. Контроль технологического процесса с помощью систем сигнализации и блокировок приводится в виде перечня по форме таблицы 4.

**Таблица 4**

**Перечень сигнализации и блокировок**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер позиции прибора на схеме | Наименование параметра | Наименование аппарата оборудования | Величины устанавливаемого прицела по технологии min | мах | Значения установок | Операции, выполняемые при блокировке |
| Сигнализация | Блокировка |
| макс | мин | макс | мин |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

В начале таблицы следует перечислить сигнализации И блокировки, без которых невозможна безопасная эксплуатация технологического процесса.

9.5.4.Минимальный перечень средств контроля и регулирования, при отказе в работе которых необходима аварийная остановка или перевод на циркуляцию объекта производится в разделе "Возможные аварийные ситуации и правила остановки производственного подразделения при этом".

**9.6. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПУСКА И ОСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

9.6.1. В этом разделе следует дать основные положения по пуску и остановке, привести описание приема на установку сырья, реагентов, абсорбентов с указанием схем заполнения и налаживания холодной, горячей циркуляции, выпарки воды из системы аппаратов и трубопроводов и т.п.

Особо оговариваются скорости изменения температур и давлений при пуске и остановке, специфические условия работы катализаторов, порядок выполнения технологических операций по блокам, отделениям, узлам.

Кроме того, необходимо указать, как при этом осуществляется взаимосвязь с другими технологическими и вспомогательными объектами, снабжение установки сырьем, электроэнергией, топливом, паром, теплоносителем, водой (антифризом), воздухом, реагентами и абсорбентами, как и куда выводятся готовые продукты, их некондиция в первый момент пуска. Описание всех технологических операций давать с указанием номеров позиций включаемых КИП, средств автоматизации и автоматических блокировок.

9.6.2. Отдельно следует привести особенности пуска и остановки в зимнее время, в соответствии с "Регламентом проведения в зимнее время пуска, остановки и испытаний на плотность аппаратуры химических, нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов, а также газовых промысловых и газобензиновых заводов", согласованным Госгортехнадзором СССР. В этом разделе должны найти отражение также меры безопасности по эксплуатации дренажных и тупиковых участков трубопроводов, содержание и порядок пуска резервного оборудования и коммуникаций в условиях низких температур.

**9.7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ.**

9.7.1. Возможные неполадки, их причины и способы устранения следует излагать по форме таблицы 5.

**Таблица 5.**

**Возможные неполадки технологического процесса их причины и способы устранения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возможные неполадки | причины возникновения неполадок | способы устранения неполадок |

В раздел необходимо включать наиболее вероятные неполадки, возникающие в процессе ведения технологического процесса и устраняемые без остановки оборудования,

например: отклонение от норм технологического режима по давлению, температуре, поддерживаемому уровню в аппаратах, по выходу готовых продуктов и их качеству, при выходе из строя отдельных приборов контроля и автоматики.

Перечисляются основные возможные причины возникновения этих неполадок и указываются, какие действия технологическому персоналу необходимо предпринять, чтобы устранить возникшие неполадки.

9.7.2. Неполадки, грозящие авариями и требующие остановки отдельных видов оборудования или всего процесса в целом, приводятся в разделе 9.9 "Возможные аварийные ситуации и правила остановки производственного подразделения при этом".

**9.8.ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

9.8.1.В разделе следует указать, что в разработанном технологическом регламенте вопросы техники безопасности соответствуют требованиям "Правил безопасности при эксплуатации газоперерабатывающих заводов",нормативных документов и положениям.

При наличии отступлений от действующих нормативных документов дается ссылка на приложенные к технологическому регламенту копии согласований с органами Госгортехнадзора СССР и ЦК профсоюза рабочих нефтяной и газовой промышленности о порядке и сроках доведения объектов до действующих норм.

9.8.2. Необходимо привести свойства веществ, имеющихся на производстве, по форме таблицы 6.

**Таблица 6.**

**Свойства веществ, имеющихся на производстве.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование веществ | формула | Температура оС | Пределы взрывоопасных концентраций, % об | Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны, мг/м3 (для углеводородов в пересчете на С) | Характер токсического действия на организм человека | Краткая характеристика веществ с точки зрения техники безопасности |  |
| Вспышки | Кипения | Самовоспламенения |  |
| нижний | верхний |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

9.8.3. Необходимо привести классификацию производственных и вспомогательных зданий и помещений по их взрывопожарной и пожарной опасности и группам производственных процессов по форме таблицы № 7.

**Таблица № 7**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование зданий, помещений и наружных установок | Категория зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с ОНГП24-86 | Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны по ПУЭ | Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 12.I.011-78 I | Степень огнестойкости зданий и сооружений (наружных установок) СНиП 2.09.02-85 | Группа производственных процессов по СМ 2.09.04-87 | Наименование, температура и давление веществ обращающихся в технологическом процессе или находящихся на пр-ве |

9.8.4.Следует указать, что датчики стационарных газосигнализаторов в производственных помещениях и на наружных площадках установлены в соответствии с требованиями РД БТ39-0147171-003-88 и дать краткое описание систем по предотвращению взрывов.

9.8.5.Необходимо описать основные мероприятия по предотвращению аварий и несчастных случаев на производстве.

9.8.6.Следует дать описание систем молниезащиты и защиты от статического электричества.

9 8.7.Следует привести данные из санитарно-технического, паспорта по шуму и освещенности на рабочих местах.

9.8.8.Следует описать какие спецодежда, спецобувь и средства индивидуальной и коллективной защиты необходимы для работающих на установке (объекте).

9.8.9.Следует привести способы и имеющиеся средства пожаротушения, специфические для данной установки, объекта, как:

охлаждение технологического оборудования трубопроводов в зоне горения, подача в горящий аппарат инертного газа или пара; удавление горючей жидкости из горящего аппарата; подача в горящий аппарат с горячей жидкостью химической или воздушно-механической пены и других средств тушения. Привести способы приведения в действия имеющихся на объекте средств пожаротушения. В регламенте указать:

а) секундный расход воды для целей пожаротушения;

б) количество водоводов, по которым питается система водоснабжения объекта;

в) общий противопожарный запас воды для целей пожаротушения;

г) наличие лафетных стволов для охлаждения технологического оборудования;

д) наличие специальных систем орошения колонного и емкостного технологического оборудования с содержанием СУГ, ЛВЖ и ГЖ более 500 кг.

е) наличие автоматических установок пожаротушения технологических насосных, газокомпрессорных;

ж) наличие паровой зашиты технологических печей, огневых подогревателей СУГ, ЛЗЖ, и ГЖ;

з) наличие установок пожаротушения в помещениях категории А, Б и В объемом до 500м3

и) наличие полустационарных систем пенного, порошкового (газового) и парового тушения.

**9.9. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ПРАВИЛАОСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРИ ЭТОМ**

9.9.1.В раздел следует включить основные возможные виды таких аварийных ситуаций, как например:

а) отключение электроэнергии, прекращение поступления на установку воздуха КиА, сырья, воды(антифриза),теплоносителя, топливного газа;

Б) нарушение герметичности аппаратов и трубопроводов, приводящие к прорыву и выделению больших количеств горячих газов и легковоспламеняющихся жидкостей;

в) нарушение санитарного режима, представляющее опасность для людей, окружающей среды;

г) отказы в работе основного оборудования, не имеющего резерва; отказ КиПиА, при котором необходима аварийная остановка;

д) пожар на установке или угроза его возникновения;

е) ограничение и прекращение откачки с установки готовых продуктов и отходов производства.

При этом описываются в каждом из рассматриваемых случаев, что произойдет при возникновении каждой конкретной аварийной ситуации, чем грозит аварийная ситуация и каковы действия персонала по устранению аварийной ситуации.

9.9.2.В этом разделе приводится перечень минимальных средств контроля и регулирования, при отказе в работе которых требуется аварийная остановка или перевод на циркуляцию по форме таблицы 8.

**Таблица 8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| номер позиции прибора на схеме | место установки прибора (наименование аппарата, оборудования, трубопровода) | Функциональное назначение прибора | К чему может привести неисправность прибора | Какие действия требуются при выходе из строя прибора (остановка объекта или перевод его на циркуляцию) |

При отсутствии указанных средств дается соответствующая запись.

9.9.3. На всех газо-, взрыво- и пожароопасных производствах газоперерабатывающей подотрасли Миннефтепрома, подконтрольных Госгортехнадзору СССР, должны разрабатываться планы ликвидации аварий.

**9.10.ОТХОДы ПРОИЗВОДСТВА, СТОЧНЫЕ ВОДЫ И ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ. МЕТОДЫ ИХ УТИЛИЗАЦИИ.**

9.10.1.Следует указать производства, на которых имеют место выбросы в атмосферу и водоемы вредных веществ при нормальных условиях эксплуатации.

9.10.2.Необходимо привести шифры и даты документов органов охраны природы, разрешающие осуществлять выбросы и в каких размерах.

9.10.3.Следует перечислить:

а) Все отходы производства по форме таблицы 9.

**Таблица 9**

**Твердые и жидкие отходы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование отхода | Количество кг/ сутки (т/год) | Периодичность образования | Куда складируется, транспорт | Метод и место захоронения, утилизации или обезвреживания | Примечания |

б) Сточные и химически загрязненные воды, по форме таблицы 10.

**Таблица 10**

**Сточные воды**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование стоков. | Количество образования сточных вод м3/час | Метод утилизации или обезвреживания | Периодичность сброса | Куда сбрасывается | Установленная норма содержания загрязнений | Примечание |

в) Выбросы в атмосферу по форме таблицы 11.

**Таблица 11**

**Выбросы в атмосферу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование сбросов.  | Количество образования выбросов по видам м3/час  | Метод утилизации или обезвреживания выброса | Периодичность выбросов  | Установленная норма содержания загрязнений в выбросах  | Примечание |

**9.11 СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕГУЛИРУЮЩИХ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ.**

**9.11.1.ЭКСПЛИКАЦИЯ НАСОСОВ**

В спецификацию включается все оборудование, указанное на технологической схеме, прилагаемой к регламенту.

Спецификация технологического оборудования должна составляться по форме таблицы 12.

**Таблица 12**

**Спецификация технологического оборудования**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер позиции по схеме, индекс | наименование аппарата оборудования | количество штук | материал | методы защиты оборудования от коррозии (заполняется по необходимости) | техническая характеристика | номер паспорта (формуляр) |

В графе "Техническая характеристика" для всех аппаратов указываются номера государственных стандартов или ТУ (норм, чертежей) по которым они изготовлены, расчетное давление и температура (паспортные) и основные габариты (диаметр, длина, высота).

Кроме того указывается:

для колонны: число тарелок, тип и высота насадки;

для сепараторов и емкостей: геометрический объем;

для печей: тип и их теплопроизводительность, размер и число труб, расположенных в конвекционной и радиантной секциях печи, материала труб, тип, тип форсунок;

для теплообменной и холодильной аппаратуры: тип (или шифр обозначения), поверхность теплообмена, диаметр, число и материал труб. Ррасч. и Трасч. трубного и межтрубного пространства.

Оборудование в спецификации следует располагать в следующем порядке: колонные аппараты, емкостная аппаратура, печи, теплообменная аппаратура и пр.

Экспликация компрессоров и насосов должна составляться по форме таблицы 13.

**Таблица 13.**

**Экспликация компрессоров и насосов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер позиции по схеме индекс | Назначение | Подача (производительность) м3/час при температуре перекачки | Давление МПа кгс/см2 | Характеристика привода | Номер формуляра |
| На всасывании (на приеме) | нагнетании (на выкиде) | марка (тип) электродвигателя | мощность КВт | число оборотов n об/мин |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Спецификация регулирующих клапанов должна составляться по форма таблицы 14.

**Таблица 14**

**Спецификация регулирующих клапанов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ позиций по схеме | Место установки клапана | Назначение клапана | Тип (марка) .установленного клапана  | Вид действия нормально открыт - НО, нормально закрыт - НЗ) |

Спецификация предохранительных клапанов должна приводится по форме таблицы 15.

**Таблица 15**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Место установки клапана (индекс защищаемого оборудования) | Расчетное давление защищаемого аппарата, оборудования или трубопровода | Тип (марка) предохранительного клапана | Давление начала открытия :клапана Рн.откр. МПа (кгс/м2) | Установочное давление пружины : клапана Руст.пр. МПа (кгс/м2) | Направление сброса на факел, в атм. И т.д. |

Для сосудов и аппаратов, запроектированных до 1979г. и для которых невозможно выдержать требования "Инструкции по выбору сосудов и аппаратов, работающих под давлением до 100 КГС/см2 и защите их от превышения давления", давления начала открытия ППК должны быть согласованы с местной инспекцией Госгортехнадзора СССР.

**9.12. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ДАННОГО ОБЪЕКТА (УСТАНОВКИ) ИНСТРУКЦИЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.**

В этом разделе приводится перечень производственных (технологических), должностных инструкций, инструкций по технике безопасности на каждое рабочее время и по видам работ, по газовой и пожарной безопасности, по охране труда и промсанитарии, по защите окружающей природной среды, а также нормативно-технических документов, необходимых для обеспечения безопасного ведения процесса и производства, ремонта вышедшего из строя оборудования или проведения его профилактического осмотра, выпуска готовой продукции требуемого качества.

Все инструкции составляются предприятиями и утверждаются главным инженером предприятия.

В технологических, должностных и в инструкциях по технике безопасности должно быть более подробно изложено, чем в соответствующих разделах регламента, описание как обслуживающему персоналу правильно, безопасно и безаварийно осуществлять эксплуатацию производственного подразделения, вести технологический режим, добиваясь при этом выпуска качественной продукции и рационального использования сырья и потребляемых ресурсов.

В перечень обязательно следует включить:

Правила безопасности при эксплуатации газоперерабатывающих заводов (изд.1986г.);

Правила пожарной безопасности при эксплуатации газоперерабатывающих предприятий.

Минимальный перечень средств защиты и регулирования технологических процессов, при отказе в работе которых установка должна быть остановлена или переведена на циркуляцию, утвержденный в октябре 1983г. В конце перечня следует записать абзац следующего содержания:

"И другие нормативные документы в соответствии с утвержденным "Перечнем правил, норм, положений, инструкций, указаний, рекомендаций, технических требований и других документов по технике безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, распространяющихся на газоперерабатывающие заводы Министерства нефтяной промышленности".

Нормативные документы, вошедшие в указанный перечень, в данном разделе регламента повторять (перечислять) не следует.

**Приложение № I**

Министерство нефтяной промышленности

Наименование организации, разработавшей регламент

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано; | Утверждаю: |
| Главный инженер института Генпроектировщика | Главный инженер (заместитель начальника) производственного объединения (предприятия) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) | \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Главный инженер (заместитель директора) научно-исследовательского (проектной) организации |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |  |

ВРЕМЕННЫЙ (ПОСТОЯННЫЙ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование процесса, цеха, подразделения производственного объединения (предприятия))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Главный инженер организации-разработчика регламента | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Главный инженер предприятия | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Начальник отдела, ответственного за разработку регламента | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Начальник отдела техники безопасности (или лицо, ответственное за безопасность производственного объединения) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Главный метролог производственного объединения ' | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |

Срок действия до\_\_\_\_\_

**Приложение № 2**

Министерство нефтяной промышленности

Наименование предприятия, разработавшего регламент

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано: | Утверждаю: |
| Главный инженер института Генпроектировщика | Главный инженер (заместитель начальника) производственного объединения (предприятия) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) | \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Главный инженер проектной организации |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |  |
| Главный инженер (заместитель, директора) научно-исследовательской организации |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) (фамилия, и.о.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |  |

ТЕХНОЛОГИЧЕСКЙЙ РЕГЛАМЕНТ

(наименование, процесса, цеха, подразделения производственного объединения (предприятия)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Главный инженер предприятия | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Начальник отдела, ответственного за разработку регламента (технического, производственно-технического ) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Начальник отдела техники безопасности (и ли лицо, ответственное за технику безопасности) производственного объединения | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Главный метролог производственного объединения. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |

Срок действия до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 3**

Министерство нефтяной промышленности

Наименование организации, разработавшей регламент

Утверждаю:

Главный инженер предприятия (производственного объединения)

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (фамилия, и.о.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

(наименование процесса, цеха, подразделения производственного объединения (предприятия)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Главный технолог (начальник технического отдела) предприятия | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Заместитель главного инженера по технике безопасности (начальник отдела техники безопасности) предприятия | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Главный метролог (главный приборист предприятия) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |

Срок действия до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение № 4**

Министерство нефтяной промышленности

Наименование организации, разработавшей регламент

Утверждаю:

Главный инженер производственного объединения (предприятия)

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (фамилия, и.о.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Главный инженер (заместитель директора научно-исследовательской (проектной) организации

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (фамилия, и.о.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

РАЗОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Главный технолог (начальник технического отдела) предприятия) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |
| Заместитель главного инженер по технике безопасности, (начальник отдела техники безопасности) предприятия | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(фамилия, и.о.) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(дата) |

Срок действия до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_