

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Федеральной службы
по экологическому,
технологическому и атомному
надзору
от _____ № _____

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
«ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств» (далее – Федеральные нормы и правила) устанавливают обязательные требования к технологическим регламентам химико-технологических производств, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются токсичные, высокотоксичные и представляющие опасность для окружающей среды химически опасные вещества, а также опасные вещества способные образовывать паро-, газо- и пылевоздушные взрывопожароопасные смеси (далее - опасные вещества).

2. Федеральные нормы и правила разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2000, № 33, ст. 3348; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 52, ст. 5498; 2009, № 1, ст. 17, 21; № 52, ст. 6450; 2010, № 30, ст. 4002;

2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 27, ст. 3880; № 30, ст. 4590, 4591, 4596; № 49, ст. 7015, 7025; 2012, № 26, ст. 3446; 2013, № 9, ст. 874; № 27, ст. 3478) (далее - Федеральный закон № 116-ФЗ), с целью выполнения положений пункта 3 статьи 4 в части установления обязательных требований к безопасности ведения химико-технологических процессов на опасных производственных объектах.

3. Настоящие Федеральные нормы и правила устанавливают требования к составу, порядку разработки, оформлению и утверждению вновь вводимых или перерабатываемых в связи с окончанием срока действия технологических регламентов химико-технологических производств.

4. Требования настоящих Федеральных норм и правил не распространяются:

- на опасные производственные объекты спецхимии;
- производства, на которых действуют технологические карты, определяющие технологический процесс;
- выпуск химикатов и заказных реактивов, производимых на лабораторных установках по лабораторным методикам или литературным прописям.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ВИДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ»

5. Технологический регламент на производство продукции - основной технический документ, определяющий оптимальный технологический режим процесса, содержит описание технологического процесса и технологической схемы производства, контроль и управление технологическим процессом, безопасные условия эксплуатации производства и чертеж технологической схемы производства (графическая часть), с целью обеспечения выпуска продукции требуемого качества, а также требований

по охране окружающей среды. Технологический регламент на производство продукции разрабатывается на основании проектной документации на опасный производственный объект.

6. Технологический регламент следует разрабатывать для технологического процесса производства определенных видов продуктов (или полупродуктов) заданного качества. Полупродуктом следует считать вещество, полученное на одной или нескольких технологических стадиях производства и являющееся сырьем для следующих технологических стадий.

7. В зависимости от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ предусматриваются следующие типы технологических регламентов:

- постоянные;
- временные (пусковые);
- разовые лабораторные (пусковые записки, производственные методики).

8. Постоянные технологические регламенты разрабатываются для освоенных химико-технологических производств, обеспечивающих требуемое качество выпускаемой продукции.

9. Временные технологические регламенты разрабатываются для:

- новых в данной организации производств;
- действующих химико - технологических производств, в технологию которых внесены принципиальные изменения;
- производств с новой технологией.

10. Разовые (опытные) технологические регламенты разрабатываются при выпуске товарной продукции на опытных и опытно-промышленных установках (цехах), а также для опытных и опытно-промышленных работ, проводимых на действующих производствах, в соответствии с требованиями пункта 2.8 Федеральных норм

и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 марта 2013 года № 96 (зарегистрированы Министерством юстиции РФ 16 апреля 2013 г. регистрационный номер № 28138; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2013, № 23).

11. Лабораторные регламенты (пусковые записки, производственные методики) разрабатываются для лабораторных, стендовых и модельных установок, не выпускающих товарную продукцию.

Допускается наработка товарной продукции объемом до 1000 кг/год по лабораторным регламентам (пусковым запискам, производственным методикам).

Систематизация установок по видам и типам приведена в Приложении № 1 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

12. Все типы технологических регламентов должны разрабатываться с учетом требований Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 26, ст. 3021; 2011. № 30, ст. 4590; 2013, № 49, ст. 6339).

III. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ»

13. Постоянные, временные и разовые технологические регламенты должны состоять из следующих разделов:

общая характеристика производств;

характеристика производимой продукции;

характеристика исходного сырья, материалов, полупродуктов и энергоресурсов;

описание технологического процесса и схемы;
материальный баланс;
нормы расхода основных видов сырья, материалов и энергоресурсов;
нормы образования отходов производства;
контроль производства и управление технологическим процессом;
возможные неполадки в работе и способы их ликвидации;
охрана окружающей среды;
безопасная эксплуатация производства;
перечень обязательных инструкций;
чертеж технологической схемы производства;
спецификация основного технологического оборудования
и технических устройств, включая оборудование природоохранного назначения.

14. Лабораторный регламент (пусковая записка, производственная методика) в общем виде должен содержать следующие данные:

назначение установки;
краткая характеристика сырья, полупродуктов, готового продукта, отходов, сточных вод и выбросов с указанием их токсических, пожаро- и взрывоопасных свойств;
описание технологической схемы и расположения аппаратуры;
описание схемы контрольно-измерительных приборов, автоматики (контрольно-измерительных приборов и автоматики), блокировок и предохранительных устройств;
описание схемы электроснабжения;
требования к безопасной эксплуатации;
требования к обеспечению экологической безопасности;
чертежи технологической схемы и аппаратов.

В зависимости от назначения установки допускается сокращение или расширение состава лабораторного регламента (пусковой записки,

производственной методики).

IV. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ»

15. Общая характеристика производства.

В этом подразделе должны быть перечислены:

полное наименование производства;

год ввода в эксплуатацию;

мощность производства (проектная и достигнутая на момент составления регламента);

количество технологических линий (потоков), стадий и их названия;

метод производства;

организации, выполнявшие проект;

организация, выполнявшая функции генерального проектировщика;

организация-разработчик проекта технологической части;

организация-разработчик технологического процесса;

сведения о реконструкции (осуществлялась ли реконструкция или расширение производства, в каком году, какой организацией выполнен проект реконструкции и по разработкам какой организации).

16. Характеристика производимой продукции.

В подразделе приводятся:

техническое наименование продукта в соответствии с нормативно-правовыми актами;

наименование технического регламента Таможенного союза, государственного или отраслевого стандарта, технических условий, стандарта организации, в соответствии с требованиями которых выпускается продукция, с перечислением технических требований;

основные свойства и качество выпускаемой продукции, физико-химические свойства и константы: внешний вид, плотность, растворимость,

температуры застывания или плавления, кипения, упругость паров, вязкость, электропроводность, диэлектрическая постоянная и другие показатели;

область применения (основная);

сведения о регистрации информационных карт потенциально опасных химических и биологических веществ;

сведения о регистрации паспортов безопасности веществ (материалов).

Все данные по характеристике производимой продукции должны соответствовать аналогичным данным, принятым в государственных и отраслевых стандартах, технических условиях, стандартах организации, или данным, приведенным в нормативной документации, с обязательной ссылкой на них.

В случае получения нескольких продуктов по одному и тому же регламенту характеристика приводится для каждого из производимых продуктов.

Свойства, характеризующие пожаро-, взрывоопасность и токсичность готового продукта, сырья, полупродуктов и отходов производства, приводятся в разделе «Безопасная эксплуатация производства» настоящих Федеральных норм и правил, на что в соответствующих разделах технологического регламента следует делать ссылку.

17. Характеристика сырья, материалов, полупродуктов и энергоресурсов.

Данные, характеризующие исходное сырье, материалы, полупродукты и энергоресурсы, следует систематизировать в виде таблицы (Таблица 1).

Характеристика сырья, материалов, полупродуктов и энергоресурсов

Наименование сырья, материалов, полупродуктов и энергоресурсов	Государственный или отраслевой стандарт, технические условия, регламент или методика на подготовку сырья, стандарт организации	Показатели обязательные для проверки	Регламентируемые показатели
1	2	3	4

В таблицу включаются все виды сырья, материалы, полупродукты и энергоресурсы, используемые в технологическом процессе производства. Все показатели, включенные в таблицу, приводятся с допустимыми отклонениями.

Особо оговариваются специальные требования (при их наличии) к сырью, материалам, полупродуктам и энергоресурсам, используемым в производстве.

V. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ОПИСАНИЕ ХИМИКО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И СХЕМЫ»

18. В описании технологического процесса приводится сущность процесса с указанием основных и побочных реакций, тепловых эффектов, температур, давления, объемных скоростей, типов катализаторов, рецептур и прочих показателей.

19. Описание технологической схемы производится по стадиям технологического процесса, начиная с поступления и подготовки сырья и кончая отгрузкой готового продукта. В описании указываются:

основные технологические параметры процесса, при этом особо выделяются параметры, влияющие на обеспечение качества продукции и безопасность процесса;

используемое основное оборудование;
системы регулирования, сигнализаций и блокировок технологических параметров;

ссылки на чертеж технологической схемы, включенной в состав регламента.

В случае если на подготовку сырья имеется специальный регламент (рецептура), то при описании технологической схемы делается на них ссылка.

20. В описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) необходимо указывать степень разделения сред и меры взрывобезопасности, предотвращающие образование взрывоопасных смесей на всех стадиях процесса.

21. В случае если в процессах содержатся негорючие жидкости с растворенными в них горючими газами, подлежащие сбросу в канализацию, необходимо указывать меры по выделению из них горючих газов и их остаточное содержание, контроль содержания горючих газов и его периодичность.

22. Для аппаратов разделения аэрозолей необходимо указывать меры по предотвращению образования отложений твердой фазы на внутренних поверхностях этих аппаратов или безопасные способы и периодичность проведения операций по удалению таких отложений.

23. Если в процессах сушки имеется непосредственный контакт высушиваемого продукта с сушильным агентом, необходимо указывать способы очистки отработанного сушильного агента от пыли высушиваемого продукта и средства контроля очистки, а также периодичность контроля.

24. В описании реакционных процессов, протекающих с возможным образованием промежуточных перекисных соединений, побочных взрывоопасных продуктов осмоления и уплотнения (полимеризации, поликонденсации) и других нестабильных веществ с вероятным

их отложением в аппаратуре и трубопроводах, необходимо указать:

способы и периодичность контроля за содержанием в исходном сырье примесей, способствующих образованию взрывоопасных веществ, а также за наличием в промежуточных продуктах нестабильных соединений;

способы и периодичность ввода ингибиторов, исключающих образование в аппаратуре опасных концентраций нестабильных веществ;

необходимость непрерывной циркуляции продуктов, сырья в емкостной аппаратуре для предотвращения или снижения возможности отложения твердых взрывоопасных нестабильных продуктов;

способы и периодичность вывода обогащенной опасными компонентами реакционной массы из аппаратуры;

режим и время хранения продуктов, способных полимеризоваться или осмоляться, включая сроки их транспортирования.

25. При применении катализаторов, в том числе металлоорганических, которые при взаимодействии с кислородом воздуха и (или) водой могут самовозгораться и (или) взрываться, необходимо указать меры, исключающие возможность подачи в систему сырья, материалов и инертного газа, содержащих кислород и (или) влагу в количествах, превышающих предельно допустимые значения. Необходимо указать допустимые концентрации кислорода и влаги, способы и периодичность контроля за их содержанием в исходных продуктах с учетом физико-химических свойств применяемых катализаторов.

26. При описании процессов хранения и слива-налива сжиженных газов, легко воспламеняющихся и горючих жидкостей необходимо указать:

порядок выполнения технологических операций по хранению и перемещению горючих жидких веществ, заполнению и опорожнению передвижных и стационарных резервуаров-хранилищ, принципы выбора параметров процесса, значения которых определяют взрывобезопасность выполнения этих операций (давление, скорости перемещения, предельно

допустимые максимальные и минимальные уровни, способы снятия вакуума и иные параметры, влияющие на взрывобезопасность);

меры, исключающие возможность случайного смешивания продуктов на всех стадиях выполнения операций слива-налива;

порядок подготовки емкостей к текущему (очередному) заполнению (освобождение от остатков ранее находившихся в них продуктов, промывка, очистка, обезвреживание емкостей, другие виды подготовительных работ) и проведения работ по переключению (подсоединению) трубопроводов, арматуры;

порядок подготовки к заполнению резервуаров-хранилищ после монтажа или ремонта;

меры, исключающие возможность взрыва в этом оборудовании (контроль за концентрацией кислорода в оборудовании, а также другие параметры, определяющие взрывоопасность).

При описании процедур по настоящему пункту допускается приводить ссылки на соответствующие действующие эксплуатационные документы.

27. Необходимо дать описание противоаварийных устройств и систем подачи инертных и ингибирующих веществ, а также периодичность их контроля.

28. Привести характеристику основного природоохранного оборудования по очистке выбросов, сбросу вредных веществ, сбору и утилизации отходов.

29. При наличии нескольких аналогичных технологических ниток описание схемы процесса допускается делать по одной технологической нитке, указав на это в начале раздела.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «МАТЕРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС»

30. Материальный баланс составляется на единицу времени (час), на единицу выпускаемой продукции, на один производственный поток или на мощность производства в целом.

31. Баланс должен представлять собой схему с указанием всех входящих и выходящих потоков, с нанесением на нее всех стадий и переделов, меняющих качественные и количественные показатели технологических потоков.

На схему наносится таблица с характеристикой качественных и количественных показателей всех потоков.

Для малостадийных производств допускается составление баланса только в виде таблицы.

Схемы материального баланса приведены в Приложении № 2 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

32. Материальный баланс для новых производств составляется по данным проекта. Для действующих - по достигнутым показателям работы производств в последний год перед составлением технологического регламента.

Пересматривается материальный баланс только в случае включения в технологический процесс или исключения из него дополнительных операций или стадий.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «НОРМЫ РАСХОДА ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГОРЕСУРСОВ»

33. Нормы расхода основных видов сырья, материалов и энергоресурсов следует приводить в виде таблицы (Таблица 2).

Нормы расхода основных видов сырья, материалов и энергоресурсов

Наименование сырья, материалов, энергоресурсов	Норма расхода (кг/т, нм ³ /т и др.)		
	По проекту	Достигнутые (на момент составления технологического регламента)	Примечание
1	2	3	4

При выпуске по одному технологическому регламенту нескольких видов продукции в таблице делаются разделительные подзаголовки: наименование продукта и учетная единица. Необходимо указывать учетную единицу выпускаемой продукции.

34. Нормы расхода сырья и материалов приводятся для всех резервных рецептов, предусмотренных технологическим регламентом.

35. Допускается приводить нормы расхода на взаимозаменяемое сырье.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «НОРМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВ»

36. Нормы образования твердых, жидких и газообразных отходов производства следует приводить в виде таблицы (Таблица 3).

Таблица 3

Нормы образования отходов производства

Наименование отходов, характеристика состав, класс опасности, аппарат или стадия образования	Направление использования, метод очистки или уничтожения	Нормы образования отходов, (кг/т, нм ³ /т и т.п.)		
		По проекту	Достигнутые (на момент составления технологического регламента)	Примечание
1	2	3	4	5

Необходимо указывать учетную единицу выпускаемой продукции, на которую приводятся нормы образования всех отходов производства.

Категорирование отходов по классам опасности для окружающей природной среды производится в соответствии с критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды.

Допускается составление таблиц только на одну из операций, если это обусловлено условиями работы производства.

В Таблицу 3 с подразделительными заголовками: - твердые, жидкие, газообразные - вносятся данные обо всех используемых и неиспользуемых отходах производства. Для используемых отходов указывается, где они используются и в каких количествах, для неиспользуемых - метод обезвреживания или очистки и место складирования или сброса.

При отсутствии отходов в технологический регламент вносится соответствующая запись (например, газообразные отходы отсутствуют).

Если отходы производства выбрасываются в окружающую среду (водоемы, атмосферу), сведения о них заносятся и в раздел «Охрана окружающей среды» к настоящим Федеральным нормам и правилам.

Допускается объединение раздела «Нормы образования отходов производств» с разделом «Охрана окружающей среды» под общим названием «Охрана окружающей среды».

IX. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ»

37. Системы контроля, автоматического и дистанционного управления (системы управления), системы противоаварийной автоматической защиты, а также системы связи и оповещения об аварийных ситуациях должны обеспечивать точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность проведения технологических процессов.

38. Приводятся значения уставок систем защиты по опасным параметрам, а также указываются границы критических значений параметров.

39. Данные контроля производства и управления по всем стадиям технологического процесса, обеспечивающего соблюдение нормативных показателей, показателей готовой продукции, а также выбросов в окружающую среду, следует приводить в виде таблицы (Таблица 4).

Таблица 4

Контроль производства и управление технологическим процессом

Наименование стадий процесса, места измерения параметров или отбора проб	Контролируемый параметр	Частота и способ контроля	Нормы и технические показатели
1	2	3	4

Продолжение Таблицы 4

Метод испытания и средство контроля	Требуемая точность измерения параметра	Кто контролирует
5	6	7

В Таблице 4 приводится перечень систем сигнализации, блокировок, автоматического контроля и регулирования, дистанционного управления технологическим процессом или отдельными агрегатами с указанием назначения контролируемых параметров, их величин с допустимыми отклонениями, технических и метрологических характеристик приборов, точек расположения и видов контроля.

Наименование измерительных приборов, устанавливаемых «по месту», включают в таблицу только при технологической необходимости.

Установка сигнализации и блокировки указывается в графе 4: «Норма и технические показатели». Для объектов с технологическими блоками всех

категорий взрывоопасности в этой графе указываются границы критических значений параметров.

Для сложных схем вместо перечня систем блокировок к Таблице 4 может прилагаться блочная структурная схема автоматической системы защиты производства.

Наименование приборов с указанием диапазонов измерений или шкал приводится в графе 5: «Метод испытания и средство контроля».

40. Необходимо указать способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы.

41. Необходимо составить перечень параметров стадий процесса, управление которыми в ручном режиме запрещается.

42. Для взрывоопасных технологических процессов необходимо указать системы противоаварийной автоматической защиты, предупреждающие возникновение аварийной ситуации при отклонении от предусмотренных регламентом предельно допустимых значений параметров процесса во всех режимах работы и обеспечивающие безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние по заданной программе.

43. Средства автоматики, используемые по плану локализации и ликвидации аварийных ситуаций, должны быть определены особо (выделены).

44. Указать периодичность испытаний запорной регулирующей арматуры, исполнительных механизмов, участвующих в схемах контроля, управления и противоаварийной защиты технологических процессов.

45. Допускается выделять в отдельные таблицы перечень систем сигнализации и блокировок, а также сведения об аналитическом контроле.

Х. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ВОЗМОЖНЫЕ ИНЦИДЕНТЫ В РАБОТЕ И СПОСОБЫ ИХ ЛИКВИДАЦИИ»

46. Сведения о возможных инцидентах, причинах и способах их устранения следует указать в виде таблицы (Таблица 5).

Таблица 5

Неполадки в работе и способы их ликвидации

Инциденты	Возможные причины возникновения инцидентов	Действия персонала и способы устранения инцидентов
1	2	3

В разделе перечисляются основные возможные инциденты в технологическом процессе производства, такие как: отклонения от норм технологического режима по давлению, температуре, скорости подачи реагентов и выходу продукции, ее качеству, отключению приборов контроля, местные перегревы, а также отказ или повреждение технических устройств. Указываются возможные причины инцидентов и действия персонала по их устранению.

47. Инциденты, грозящие авариями, описываются также в разделе «Безопасная эксплуатация производства» настоящих Федеральных норм и правил.

ХІ. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

48. В разделе приводится перечень всех выбросов и сбросов в окружающую среду: пылегазообразных, жидких, твердых. Дается их наименование, источники сброса (аппарат, стадия), характеристика, включающая количество выбросов с допустимыми отклонениями, периодичность, продолжительность, химический состав и физические показатели.

Данные по выбросам в атмосферу, сбросам сточных вод, сбору твердых отходов систематизируются и приводятся в виде таблиц (в соответствии с Приложением № 3 к настоящим Федеральным нормам и правилам).

В Таблицу 9 включаются данные обо всех постоянных и периодических технологических, вентиляционных и неорганизованных выбросах в атмосферу через трубы, аэрационные фонари и вентиляционные шахты.

В Таблицу 10 включаются данные обо всех технологических стоках, стоках от промывки оборудования и смывки полов.

В Таблицу 11 включаются данные о твердых и жидких отходах.

49. В разделе приводится принципиальная схема формирования стоков.

При бессточной схеме производства указывается наличие или отсутствие канализационных сетей и колодцев.

50. В разделе необходимо перечислить меры, обеспечивающие надежность охраны водных ресурсов и воздушного бассейна в случае аварийных ситуаций и остановок производства на ремонт.

Необходимо указать наличие аварийных и дренажных емкостей, поддонов, факелов, свечей, абсорберов и других устройств, предусмотренных для предотвращения залповых выбросов и сбросов сточных вод в окружающую среду. В случае отсутствия возможности переработки аварийных и дренажных стоков указывается, куда они направляются (очистка, утилизация, складирование).

51. Нормой сброса для вновь пускаемых производств является проектное количество выбросов при их проектном составе.

Для действующих производств норма устанавливается на основании достигнутых показателей работы производства в последний год перед составлением технологического регламента, с учетом требований законодательства в области охраны окружающей среды.

52. Контроль состава и количества промышленных стоков, пылегазоотбросных выбросов и отходов производства следует предусматривать для всех процессов.

ХII. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

53. Раздел «Безопасная эксплуатация производств» технологического регламента производства продукции разрабатывается для проектируемых, действующих, расширяемых и реконструируемых производств химического комплекса (далее – Раздел).

54. Требования безопасности, изложенные в технологических регламентах, не должны быть ниже требований нормативных правовых актов по промышленной безопасности.

Организации при разработке технологических регламентов могут при необходимости с учетом особенностей и специфики производств, с учетом требований пункта 55 настоящих Федеральных норм и правил, уточнять требования безопасности или включать дополнительные.

55. В разделе должны быть указаны технологические данные, необходимые для разработки и осуществления мер по обеспечению безопасности и оптимальных санитарно-гигиенических условий труда работающих, в том числе:

характеристика опасностей производства;

возможные инциденты и аварийные ситуации, способы их предупреждения и локализации;

защита технологических процессов и оборудования от аварий и работающих от травмирования;

меры безопасности, которые следует соблюдать при эксплуатации производства.

56. Ответственность за полноту и качество разработки Раздела и контроль за обеспечением его исполнения возлагается на технологическую службу организации, производства, отделения, установки.

57. Раздел подлежит согласованию со службами охраны труда и промышленной безопасности организации.

Для вновь создаваемых и реконструируемых производств Раздел должен быть согласован с организацией-разработчиком проекта.

58. Характеристика опасностей производства

В подразделе должны быть приведены:

данные по характеристике пожароопасных и токсичных свойств сырья, полупродуктов, готовой продукции и отходов производства по форме в соответствии с Приложением № 4 к Федеральным нормам и правилам, Таблица 12;

сведения о взрывопожарной и пожарной опасностях, санитарной характеристике производственных зданий, помещений, зон и наружных установок по форме в соответствии с Приложением № 4 к Федеральным нормам и правилам, Таблица 13;

основные опасности производства, обусловленные особенностями технологического процесса или выполнения отдельных производственных операций, особенностями используемого оборудования и условиями его эксплуатации, вызванные нарушениями правил безопасности работающими.

59. Возможные инциденты и аварийные ситуации, способы их предупреждения и локализации.

В подразделе приводятся сведения о возможных инцидентах и аварийных ситуациях, возникающих при несоблюдении требований ведения технологического процесса, выполнении производственных операций, в процессе эксплуатации оборудования и коммуникаций, которые могут стать причиной пожара, взрыва, травмирования или отравления работающих, загрязнения окружающей среды. Сведения представляются

по форме Приложения № 4 к Федеральным нормам и правилам, Таблица 14.

В графе 2 таблицы должны быть указаны приборы контроля, регулирования, защиты, при отказе работы которых необходима аварийная остановка или перевод на другой режим (циркуляцию, ручное управление).

Безопасный режим технологического процесса должен быть изложен в технологической части технологического регламента.

60. Защита технологических процессов и оборудования от аварий и травмирования работающих.

В подразделе перечисляются блокировки, средства регулирования, сигнализации, устройства для экстренной (аварийной) остановки оборудования, предохранительные, сбросные, отсекающие клапаны, с обязательным указанием их функционального назначения и производимых действий. Сведения представляются по форме Приложения № 4 к настоящим Федеральным нормам и правилам, Таблица 15.

В этом подразделе указываются меры, применяемые для исключения образования в технологических системах взрывоопасных смесей, самопроизвольного термического распада или полимеризации реакционных масс и технологических сред, что может стать причиной аварии, а также меры по подавлению взрывов и неуправляемых химических реакций в технологическом оборудовании, тушению пожаров и ограничению зон развития аварийных ситуаций.

61. Меры безопасности при эксплуатации производства.

Указанный подраздел должен содержать следующие сведения:

требования безопасности при пуске и остановке технологических систем и отдельных видов оборудования, выводе их в резерв, нахождении в резерве и при вводе из резерва в работу;

меры безопасности при ведении технологического процесса, выполнении регламентных производственных операций;

требования к обеспечению взрывобезопасности технологических

процессов: принятые границы технологических блоков, значения энергетических показателей и категории взрывоопасности блоков, границы возможных разрушений при взрывах, предусмотренные меры безопасности и противоаварийной защиты. Оценку взрывоопасности технологических блоков производить в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11 марта 2013 г. № 96 (зарегистрированы Минюстом России 16 апреля 2013 г. регистрационный № 28138);

безопасные методы обращения с термополимерами, пирофорными отложениями и продуктами, металлоорганическими и другими твердыми и жидкими химически нестабильными соединениями (перекисные соединения, ацетилениды, нитросоединения различных классов, продукты осмоления, треххлористый азот и другие соединения), способными к разложению со взрывом;

способы обезвреживания и нейтрализации продуктов производства при разливах и авариях;

вероятность накапливания зарядов статического электричества, его опасность и способы нейтрализации. Сведения представляются по форме Приложения № 4 к настоящим Федеральным нормам и правилам, Таблица 16;

описание безопасного метода удаления продуктов производства из технологических систем и отдельных видов оборудования;

меры по предупреждению аварийной разгерметизации технологических систем, применяемого оборудования и трубопроводов, их ответственных узлов;

меры безопасности при складировании и хранении сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, обращения с ними, а также

при перевозке готовой продукции;

состав средств индивидуальной защиты работающих по форме Таблицы 17 Приложения № 4 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

62. Меры безопасности при возникновении возможных аварийных ситуаций.

В организациях, имеющих опасные производственные объекты I, II и III классов опасности, должны разрабатываться планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на таких опасных производственных объектах. Планы мероприятий являются единственным документом в обеспечение выполнения требований статьи 10 Федерального закона № 116-ФЗ.

ХIII. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ»

63. В разделе приводится перечень инструкций, наличие которых и руководствоваться которыми обязательно при ведении технологического процесса, в том числе необходимых для обеспечения безопасности процесса, а именно:

пусковые инструкции (при пуске новых производств);

общепроизводственные (общецеховые) инструкции;

инструкции по промышленной безопасности, по охране труда и пожарной безопасности производства (цеха) или других производственных подразделений, если они имеют существенные отличия от общей характеристики производства (цеха);

инструкция по подготовке оборудования к ремонту и приему оборудования из ремонта;

инструкция по остановке на капитальный ремонт и пуску производства

после капитального ремонта;

инструкция по проведению ремонта оборудования;

инструкция по всем рабочим местам в соответствии со штатным расписанием, включая рабочие места сквозных профессий.

64. Перечень инструкций в технологическом регламенте приводится на момент составления технологического регламента.

65. Все обязательные инструкции разрабатываются предприятием на основании утвержденного технологического регламента.

XIV. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ЧЕРТЕЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА

66. Технологическая схема производства составляется по одной технологической линии к общему для отделения (цеха, производства) оборудованию. На схему наносятся аппараты, материальные коммуникации, система управления и регулирования, точки контроля и регулирования технологических параметров производства, а также сигнализации и блокировок. Условные обозначения приборов и средств автоматизации даются по нормативным документам.

67. На схеме должны быть условные обозначения и экспликация с указанием номеров позиций и наименований аппаратов. Допускается составление отдельных схем по стадиям (переделам).

68. Спецификация на основное технологическое оборудование и технические устройства следует составлять по форме, приведенной в Приложении № 5 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

XV. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ»

69. Титульные листы технологических регламентов следует оформлять в соответствии с Приложением № 6 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

70. Все виды технологических регламентов (постоянные, временные, разовые, лабораторные) разрабатываются организацией, эксплуатирующей химико-технологическое производство, кроме разовых регламентов для опытных установок, а также опытных работ, проводимых на действующих производствах, которые должны разрабатываться организацией - разработчиком процесса и согласовываться с организацией, эксплуатирующей химико-технологическое производство.

71. С организацией-разработчиком процесса и (или) разработчиком проекта согласовываются следующие технологические регламенты:

все виды технологических регламентов производства катализаторов и носителей для них;

первый постоянный регламент, разрабатываемый взамен временного;

временные технологические регламенты новых в данной организации производств и действующих производств, в технологию которых внесены принципиальные изменения;

разовые технологические регламенты по разработкам, выполненным центральной лабораторией или проектно-конструкторским бюро организации.

В случаях, если эксплуатирующая организация является разработчиком процесса, то согласования не требуется.

Все организации, с которыми производится согласование технологических регламентов, должны иметь лицензии Ростехнадзора на соответствующие виды деятельности.

72. В случаях, возникающих в связи с изменениями нормативных документов, регламенты согласовываются с представителями заказчика.

Все виды технологических регламентов утверждает руководитель (или его заместитель) организации, эксплуатирующей химико-технологическое производство.

73. Формы титульных листов различных видов технологических регламентов приведены в Приложении № 6 к настоящим Федеральным нормам и правилам (формы 1, 2 и 3).

По форме 1 оформляются постоянные технологические регламенты освоенных производств, обеспечивающих требуемое качество выпускаемой продукции.

По форме 2 оформляются:

первый постоянный технологический регламент, разработанный после временного;

временные технологические регламенты нового в данной организации производства и действующих производств, в технологию которых внесены принципиальные изменения;

разовые и лабораторные технологические регламенты (пусковые записки, производственные методики) по разработкам центрально-заводских лабораторий и проектно-конструкторских бюро организаций.

По форме 3 оформляются:

технологические регламенты по разработкам своей организации;

разовые регламенты опытных установок, а также опытных работ, проводимых на действующих производствах;

лабораторные регламенты (пусковые записки, производственные методики) лабораторных, стендовых и модельных установок, создаваемых в организации.

74. Титульный лист всех технологических регламентов оформляется подписями в соответствии с порядком, установленным в пунктах 72 и 73

настоящих Федеральных норм и правил, и Приложением № 6 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

75. Содержание регламента составляется по следующей форме:

Содержание	Страница
1. _____ (наименование раздела)	_____ (номер страницы)
2. _____	_____
3. _____	_____

76. Последний лист всех технологических регламентов подписывается разработчиками технологических регламентов.

77. Последний лист технологических регламентов, утверждаемых директором организации (или его заместителем), подписывают:

главный инженер организации (технический директор, директор по производству);

начальник производственно-технического (технического) отдела организации;

начальник производства;

начальник цеха;

начальник отдела технического контроля;

78. Под грифом «согласовано» подписывают:

руководитель службы управления системой промышленной безопасности на опасных производственных объектах I и II классов опасности или руководитель службы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах III и IV классов опасности;

заместитель руководителя организации по охране окружающей среды;

главный метролог организации;

начальник центральной лаборатории организации.

79. Количество экземпляров технологических регламентов определяется организацией, эксплуатирующей химико-технологическое производство.

80. При комплектовании материалов регламента следует соблюдать последовательность, изложенную в разделе «Состав технологических регламентов» настоящих Федеральных норм и правил.

81. Все технологические регламенты и документы о внесении изменений в них представляются на согласование и утверждение в сброшюрованном виде, прошитыми и заверенными печатью.

82. Утвержденные технологические регламенты должны быть зарегистрированы. Регистрация технологических регламентов и присвоение им номера производится в организации, для которых они разработаны.

Первые два экземпляра утвержденных технологических регламентов хранятся в производственно-техническом (техническом, научно-техническом) отделе организации.

Остальные экземпляры технологического регламента передаются начальникам производств, цехов, отделов и других производственных подразделений.

83. Не допускаются подчистки и поправки от руки в тексте технологического регламента. Исправление ошибок или опечаток производится машинописным способом. Исправления вносятся в лист регистрации изменений и дополнений (Приложение № 8 к настоящим Федеральным нормам и правилам).

84. Текстовой и графический материалы технологических регламентов оформляются в соответствии с требованиями, предусмотренными нормативными документами.

XVI. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «СРОКИ ДЕЙСТВИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ»

85. Срок действия постоянного технологического регламента устанавливается не более 10 лет с обязательным подтверждением его действия через 5 лет.

Подтверждение действия технологического регламента оформляется приказом по организации, или утвержденным руководителем организации документом о внесении изменений в него.

86. Для всех временных технологических регламентов сроки устанавливаются в соответствии с действующими нормами освоения производств и с учетом времени, необходимого для составления постоянного технологического регламента.

При сроке освоения менее года допускается устанавливать срок действия временного технологического регламента до одного года.

При отсутствии норм освоения срок действия технологического регламента определяется лицом, его утверждающим. По окончании срока действия временного технологического регламента должен быть утвержден постоянный технологический регламент.

87. Если к концу срока действия временного технологического регламента производство не достигло проектных технико-экономических показателей или в технологию производства организацией-разработчиком были внесены уточнения, связанные с изменением мощности, объемов расхода сырья, улучшением качества продукции, безопасностью процесса - должен быть продлен срок действия временного технологического регламента или составлен временный технологический регламент на новый срок.

Процедура продления срока действия временного технологического регламента аналогична процедуре продления срока действия постоянного

технологического регламента.

88. Для разовых технологических регламентов сроки их действия устанавливаются в соответствии со сроками проведения опытных работ или сроками выпуска определенного объема продукции.

89. Для разовых технологических регламентов, в соответствии с которыми проводится наработка опытной продукции в течение нескольких лет, срок действия технологического регламента устанавливается не более пяти лет.

90. Срок действия лабораторного технологического регламента (пусковой записки, производственной методики) устанавливается лицом, утверждающим технологический регламент.

91. Срок действия технологического регламента исчисляется со дня его утверждения.

92. Запрещается выпуск продукции и проведение опытных работ по неутвержденным технологическим регламентам или технологическим регламентам, срок действия которых истек.

93. Руководитель организации имеет право отменить технологические регламенты, утвержденные им, если эти технологические регламенты не обеспечивают надлежащего качества продукции, безусловной безопасности работы, требований охраны окружающей среды и других обязательных требований.

ХVII. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛУ «ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И ОФОРМЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В ДЕЙСТВУЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ»

94. В действующие технологические регламенты допускается вносить изменения и дополнения.

Внесение изменений в технологическую схему, аппаратное

оформление, системы управления, контроля, связи и оповещения и ПАЗ может производиться только при наличии нормативно-технической и проектной документации, согласованной с организацией, разработчиком проекта или организацией, имеющей соответствующий разрешительный документ на проектирование или на проведение экспертизы промышленной безопасности аналогичных объектов.

95. Внесенные изменения не должны отрицательно влиять на работоспособность и безопасность всей технологической системы в целом.

96. Разработка, согласование и утверждение изменений и дополнений в действующие технологические регламенты выполняются в порядке, установленном для основных технологических регламентов.

97. Порядок оформления изменений и дополнений приведен в Приложении № 7 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

98. Все утвержденные изменения следует регистрировать в «Листе регистрации изменений и дополнений», форма которого приведена в Приложении № 8 к настоящим Федеральным нормам и правилам.

99. Допускается вести «Накопительные ведомости». Форма «Накопительной ведомости» приведена в Приложении № 9 к настоящим Федеральным нормам и правилам, в которую, с целью оперативного внедрения технологических мероприятий, вносятся непринципиальные изменения, не связанные с вопросами промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды.

100. На листах основного технологического регламента, в содержание которых внесены изменения, делается отметка о внесении в них изменений.

Приложение № 1
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Систематизация установок по видам и типам

1. Лабораторные установки.

1.1. Установки, собранные из стекла:

вакуумные;

работающие при атмосферном давлении инертных газов с общим объемом всех сосудов не более 0,1 м³;

работающие при атмосферном давлении токсичных или взрывоопасных газов с суммарным объемом всех сосудов не более 0,025 м³.

1.2. Установки, собранные из металлических аппаратов:

работающие при давлении до 100 МПа на невзрывоопасных, не токсичных или некоррозионноопасных газах, если свободный объем каждого аппарата не превышает 0,003 м³, а суммарный объем всех аппаратов не превышает 0,009 м³;

работающие при давлении до 100 МПа на взрывоопасных, токсичных или коррозионноопасных газах, если свободный объем каждого аппарата не превышает 0,0003 м³, а суммарный объем всех аппаратов не превышает 0,002 м³;

работающие при давлении до 100 МПа на взрывоопасных, токсичных или коррозионноопасных газах, при суммарном объеме всех аппаратов

не более 0,005 м³;

работающие на разных газах при давлении от 100 до 1000 МПа, если произведение давления (в МПа) на емкость (в м³) одного аппарата ($P \times V$) не превышает 0,05 МПа \times м³, при общем количестве таких аппаратов не более двух и работающих под любым давлением жидкости, если ($P \times V$) аппарата не превышает 0,2 МПа \times м³.

2. Стендовые и модельные установки.

2.1. Стендовыми и модельными установками следует считать:

установки, работающие на нетоксичных или невзрывоопасных газах и жидкостях под давлением до 60 МПа, у которых ($P \times V$) для каждого аппарата не превышает 0,5 МПа \times м³;

установки, работающие на токсичных или взрывоопасных газах под давлением до 60 МПа, у которых ($P \times V$) каждого аппарата не превышает 0,1 МПа \times м³.

Суммарный объем всех аппаратов, входящих в модельную или стендовую установку, в зависимости от давления в ней и свойств перерабатываемых продуктов, не должен превышать показателей, указанных в Таблице 6.

Таблица 6

Рабочее давление в аппарате, МПа, не более	Объем суммарный для всех аппаратов, м ³	
	для нетоксичных и взрывоопасных сред, не более	для токсичных и взрывоопасных сред, не более
1,0	2,500	0,500
5,0	0,500	0,100
10,0	0,250	0,050
35,0	0,075	0,015
60,0	0,045	0,010

2.2. К модельным установкам высокого давления относятся установки, работающие на газах и жидкостях под давлением свыше 1000 МПа,

у которых ($P \times V$) для каждого аппарата не превышает $0,1 \text{ МПа} \times \text{м}^3$.

2.3. Модельные установки, работающие под избыточным давлением до $0,07 \text{ МПа}$, независимо от агрессивности среды, могут создаваться объемом до $1/50$ установки промышленного масштаба (как для каждого аппарата, так и для установки в целом).

3. Опытно-промышленные установки - это установки, создаваемые на промышленных предприятиях как самостоятельные, предназначенные для освоения нового технологического процесса, аппаратуры, систем автоматического контроля, регулирования и безопасности проведения технологического процесса, а также для наработки опытной партии продукта.

На основании настоящих Требований предприятия могут систематизировать установки по видам и типам применительно к своей специфике.

Приложение № 2
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Схема составления материального баланса

Материальный баланс цеха получения циклогексана
(на 35 тыс. тонн циклогексана в год)

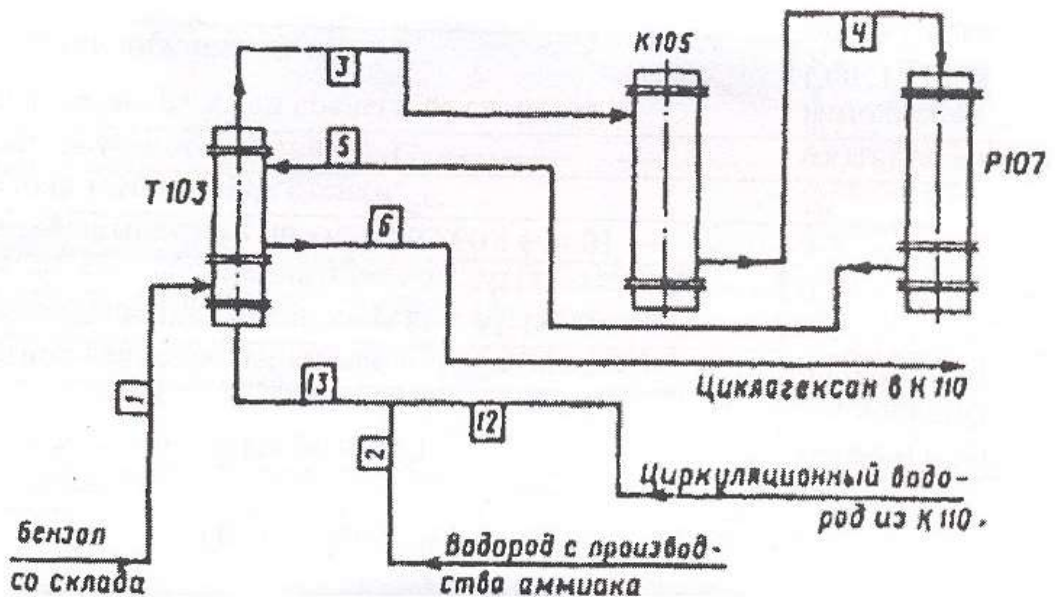


Таблица 7

Материальный баланс

№	Наименование компонента	Мол. масса	Поток 1			
			Кг/час	% масс	Нм ³ /час	% об
1	Бензол	78	3286	99,88	943,7	99,00
2	Циклогексан	84	-	-	-	-
3	Водород	2	-	-	-	-
4	Азот	28	-	-	-	-
5	Н-гептан	100	2	0,06	0,45	0,05
6	Метилциклогексан	98	2	0,06	0,46	0,05
7	Сера, ppm	32	0,5	-	0,35	-
	Всего		3290	100,0	944,61	100,0

Таблица 8

Материальный баланс

Приход на операция		Расход на операцию	
Состав, кг/ч	% масс.	Состав, кг/ч	% масс.

Приложение № 3
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Оформление таблиц к разделу «Охрана окружающей среды»

Таблица 9

Выбросы в атмосферу

Наименование выброса, отделение, аппарат, диаметр и высота выброса	Количество источников выбросов	Суммарный объем отходящих газов, нм ³ /час	Периодичность
1	2	3	4

Продолжение таблицы 9

Характеристика выброса				
Температура, °С	Состав выброса, мг/л, кг/м ³	ПДК атм.в. вредных веществ	Допустимое количество нормируемых компонентов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, кг/час	Примечание
5	6	7	8	9

Сточные воды

Наименование сбрасываемых сточных вод, отделение, аппарат	Место сбрасывания	Количество стоков, м ³ /сутки	Периодичность сброса
1	2	3	4

Продолжение Таблицы 10

Характеристика выброса			
Содержание контролируемых вредных веществ в сбросах (по компонентам), мг/л или кг/м ³	ПДК _в и ПДК рыб.хоз. сбрасываемых вредных веществ	Допускаемое количество сбрасываемых вредных веществ, в кг/сутки	Примечание
5	6	7	8

Таблица 11

Твердые и жидкие отходы

Наименование отхода, отделение, аппарат	Место складирования, транспорт, тара	Количество, кг/сутки отходов,	Периодичность
1	2	3	4

Продолжение Таблицы 11

Характеристика твердых и жидких отходов			
Химический состав, влажность	Физические показатели, плотность, кг/м ³	Класс опасности отходов	Примечание
5	6	7	8

1. В графе «Физические свойства» следует приводить и другие дополнительные данные по характеристике отходов.

2. В графе «Примечание» следует указывать условия захоронения отходов.

Приложение № 4
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Оформление таблиц по разделу «Безопасная эксплуатация
производств»

Таблица 12

Наименование полупродуктов, готовой сырья, продукции (вещества - % производств масс), отходов	Класс опасности (ГОСТ 12.1.007- 76)	Агрегатное состояние при нормальных условиях	Плотность паров (газа) по воздуху	Удель- ный вес для твердых и жидких веществ в г/см ³	Раствори- мость в воде, % масс.
1	2	3	4	5	6

Продолжение Таблицы 12

Возможно ли воспламенение или взрыв при воздействии		Температура						Начала экзотерми- ческого разложения
Воды (да, нет)	Кислая среда	Кипе- ния	Плав- ления	Самовос- пламения	Воспла- менения	Вспыш- ки		
7	8	9	10	11	12	13	14	

Продолжение Таблицы 12

Пределы воспламенения				
Концентрационные, (% об.)		Температурные, °С		Аэрозвеси (г/см ³) дисперсность
Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний
15	16	17	18	19

Продолжение Таблицы 12

ПДК или ОБУВ в воздухе рабочей зоны производственных помещений	Характеристика токсичности (воздействие на организм человека)	Литература
20	21	22

Таблица 13

Наименование производственных зданий, помещений, наружных установок	Категория взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий =СП 12.13130.2009)	Классификация взрывоопасных зон внутри и вне помещений для выбора и установки электрооборудования по ПУЭ		
		Класс взрывоопасности	Категория и группа взрывоопасных смесей	Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывоопасных смесей
1	2	3	4	5

Продолжение Таблицы 13

Группа производственных процессов по санитарной характеристике (СНиП 2.09.04-87)	Средства пожаротушения
6	7

Таблица 14

Возможные производственные неполадки, аварийные ситуации	Предельно допустимые значения параметров, превышение (снижение) которых может привести к аварии	Причины возникновения производственных неполадок, аварийных ситуаций	Действия персонала по предупреждению и устранению производственных неполадок и аварийных ситуаций
1	2	3	4

Таблица 15

Наименование оборудования, стадий технологического процесса	Категория взрывоопасности технологического блока	Контролируемый параметр или наименование защищаемого участка (места), оборудования	Допустимый предел контролируемого параметра или опасность защищаемого участка (места), оборудования	Предусмотренная защита оборудования, стадии технологического процесса
1	2	3	4	5

Таблица 16

Наименование стадии, технологической операции, оборудования и транспортных устройств, на которых ведется обработка или перемещение веществ-диэлектриков, способных подвергаться электризации с образованием опасных потенциалов	Перечень веществ-диэлектриков, способных в данном оборудовании или транспортном устройстве подвергаться электроизоляции с образованием опасных потенциалов		Основные технические мероприятия по защите от статического электричества и вторичных проявлений молнии
	Наименование вещества	Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом.см.10(x)	
1	2	3	4
Стадия (№ по схеме, наименование)			
Операция (№ по схеме, наименование)			
Оборудование (№ по схеме, наименование)			
Транспортное устройство, в том числе трубопровод			

Таблица 17

Наименование стадии технологического процесса	Профессия работающего на стадии	Средство индивидуальной защиты работающего	Наименование и номер НТД
1	2	3	4

Продолжение Таблицы 17

Срок службы	Периодичность стирки, химчистки защитных средств	Примечание
5	6	7

Приложение № 5
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Форма спецификации на основное технологическое оборудование и
технические средства

Таблица 18

Спецификация на основное технологическое оборудование и
технические средства

Номер позиции по схеме	Наименование оборудования или технических устройств	Количество	Материал, способ защиты	Техническая характеристика
1	2	3	4	7

В графе «Техническая характеристика» кратко указываются основные данные: тип, марка, габариты, поверхность теплообмена, емкость и прочие характеристики.

Для оборудования, имеющего электродвигатели, указывается особенность их исполнения в зависимости от класса помещения, категории и группы взрываемости по нормативно-правовым актам.

Приложение № 6
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденным приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Оформление титульных листов технологических регламентов

Форма 1

Наименование предприятия

«Утверждаю»

Руководитель организации,
Наименование организации

_____ подпись,
инициалы, фамилия
«__» _____ 200__ г.

Постоянный (разовый, лабораторный)

технологический регламент

Наименование производства, цеха, отделения обозначение,
номер регламента

Срок действия регламента до «__» _____ 200__ г.

Наименование предприятия

«Утверждаю»

Руководитель организации,
Наименование организации

_____ подпись,
инициалы, фамилия
«___» _____ 200__ г.

Постоянный (разовый, лабораторный)
технологический регламент
Наименование производства, цеха, отделения
обозначение, номер регламента

«Согласовано»

Руководитель организации-разработчика
процесса или/и разработчика проектно-
конструкторской документации

_____ подпись
инициалы, фамилия
«___» _____ 200__ г.

Срок действия регламента до «___» _____ 200__ г.

Наименование предприятия

«Утверждаю»

Руководитель организации,
Наименование организации-
разработчика процесса или
проектно-конструкторской
документации

_____подпись,
инициалы, фамилия
« ____ » _____ 200__ г.

Разовый (лабораторный)
технологический регламент
Наименование производства и выполняемых работ
обозначение, номер регламента

«Согласовано»

Руководитель организации, наименование
предприятия, производства, цеха, установки

_____подпись,
инициалы, фамилия
« ____ » _____ 200__ г.

Срок действия регламента до « ____ » _____ 200__ г.

Приложение № 7
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Порядок оформления изменений и дополнений, вносимых в технологические регламенты.

1. Титульный лист заполняется по форме, аналогичной принятой в основном регламенте, с наименованием:

Изменения № _____ к технологическому регламенту
№ _____ производства _____

(наименование)

2. Текст вносимых изменений (дополнений) оформляется по следующей форме:

Номер раздела и номер страницы по основному технологическому регламенту	Старая редакция	Новая редакция
1	2	3

3. Последний лист с подписями должностных лиц заполняется по форме, установленной настоящими Требованиями для основных технологических регламентов.

4. При внесении изменений в обвязку аппаратов к тексту об изменениях прикладываются схемы новой и старой обвязки.

Приложение № 8
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Форма листа регистрации изменений и дополнений

Лист регистрации изменений и дополнений

Номер изменения	Кол-во листов в изменени и	Краткое содержание изменения	Дата утвер- ждения	Лицо, зарегистрировавшее изменение и дополнение		
				Долж- ность	Подпись	Фамилия
1	2	3	4	5	6	7

Примечание:

1. Лист регистрации изменений и дополнений размещается в конце технологического регламента.

2. Запись в регистрационном листе выполняется тушью или черными чернилами (пастой).

3. Регистрация изменений и дополнений выполняется работниками производственно-технического (технического) отдела организации. Зарегистрированные изменения и дополнения, заверенные печатью, хранятся с первым (контрольным) экземпляром основного технологического регламента.

Приложение № 9
к Федеральным нормам и правилам
«Требования к технологическим
регламентам химико-технологических
производств», утвержденных приказом
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от _____ № _____

Оформление «Накопительной ведомости» непринципиальных изменений
«Накопительная ведомость» к технологическому регламенту
№ _____ производства _____
(наименование)

Номер раздела, номер страницы	Старая редакция	Новая редакция	Обоснование изменения
1	2	3	4

1. При внесении изменений в обвязку аппаратов к тексту прикладывается схема новой обвязки.
2. Документ о внесении изменений утверждается главным инженером организации.
3. Круг лиц, подписывающих ведомость о внесении изменений, определяется приказом по организации.
4. Срок действия «Накопительной ведомости» - шесть месяцев, после чего в установленном порядке оформляются изменения к технологическому регламенту или приказом по предприятию изменения упраздняются. Приказ об отмене изменений также подшивается в журнал и заверяется печатью.
5. «Накопительные ведомости» непринципиальных изменений подшиваются в специальный журнал и заверяются печатью. Журнал хранится в производственно-техническом (техническом) отделе предприятия с контрольным экземпляром технологического регламента.