Порядок разработки и постановки продукции на производство. Аппараты и блоки технологические

СТП 26.260.483-2004

Москва 2004

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Дочерним открытым акционерным обществом «Центральное конструкторское бюро нефтеаппаратуры» (ДОАО ЦКБН)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Техническим комитетом 260 «Оборудование химическое и нефтегазоперерабатывающее»

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 СОГЛАСОВАН

Управление по надзору в нефтяной и газовой промышленности Госгортехнадзора России письмо № 10-03/343 от 22.03.2004

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения ДОАО ЦКБН

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 1

3 Определения 2

4 Общие положения 3

5 Разработка, согласование и утверждение технического задания 5

6 Разработка конструкторской документации 6

7 Разработка документации на модернизацию 6

8 Производство оборудования 7

9 Испытания 7

10 Передача документации 10

11 Разработка, согласование и утверждение технических условий 11

Приложение А Перечень нормативных документов, на которые приведены ссылки в стандарте и которые использованы при разработке стандарта 12

Приложение Б Виды конструкторских документов, подлежащих разработке на стадиях технического проекта и рабочей конструкторской документации 14

Приложение В Рекомендации по содержанию, построению, изложению и оформлению ТЗ 17

Приложение Г Форма акта выбора места проведения приемочных испытаний опытного образца 21

Приложение Д Форма протокола приемочных испытаний 22

Приложение Е Форма акта приемочных испытаний 23

Приложение Ж Форма акта эксплуатационных испытаний 25

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПОСТАНОВКИ ПРОДУКЦИИ НА ПРОИЗВОДСТВО. АППАРАТЫ И БЛОКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

Дата введения 2004-

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения работ по разработке, производству (изготовлению), испытаниям и приемке аппаратов и технологических блоков (далее по тексту «оборудование») для объектов газовой, нефтяной и смежных отраслей промышленности.

1.2 Стандарт рекомендуется для предприятий и организаций, участвующих в:

- выдаче исходных требований на разработку;
- разработке;
- производстве;
- приемочных испытаниях оборудования;
- эксплуатации оборудования

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте приведены ссылки и использованы нормативные документы, приведенные в приложении А.

ОАО НИИХИММАШ
Зарегистрировано № 222
2004-04-19
Заместитель Генерального директора
П.А.Харин

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 ***Сосуд*** – герметически закрытая емкость, предназначенная для ведения химических, тепловых и других технологических процессов, а также для хранения и транспортировки газообразных, жидких и других веществ. Границей сосуда являются входные и выходные штуцера. (ПБ 03-576-03)

3.2 ***Аппарат*** – сосуд, оснащенный внутренними устройствами для ведения технологических процессов.

3.3 ***Технологический блок*** – конструктивно законченная и пространственно сформированная сборочная единица технологической установки, состоящая из:

- аппаратов;
- оборудования (насосы, электродвигатели и др.);
- технологических трубопроводов с запорной, предохранительной и регулирующей арматурой;
- средств измерения, контроля и автоматизации;
- устройств для обслуживания.

3.4 ***Комплекс технологического оборудования*** – два и более специфицированных изделий взаимосвязанного назначения, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями (Р 50-605)*.

3.5 ***Агрегат*** – многофункциональный аппарат, состоящий из одного корпуса (сосуда), в котором смонтированы внутренние устройства, выполняющие функции различного технологического назначения.

3.6 ***Вид продукции*** – совокупность аппаратов и блоков, объединенных общностью конструкции внутренних устройств и функционального назначения, одно или несколько изделий которой, прошли приемочные испытания и рекомендованы приемочной комиссией к производству.

3.7 ***Серийная продукция*** – продукция, изготовляемая по одной и той же технической документации и выпускаемая в виде последовательного ряда единиц (партий) для удовлетворения постоянной потребности в ней (Р 50-605)*.

3.8 ***Индивидуальное исполнение*** – аппараты и блоки, относящиеся к соответствующему виду продукции, разработанные с учетом индивидуальных требований конкретного потребителя.

3.9 ***Единичная продукция*** – отдельное изделие или партия изделий, предназначенные для одного заказчика и не предусмотренные к повторному применению.

3.10 ***Опытный образец*** – образец продукции, разработанный и изготовленный для проверки путем испытаний соответствия его заданным технологическим параметрам с целью принятия решения о возможности постановки на производство серийной продукции (Р 50-605)*.

3.11 ***Головной образец*** – изделие, изготовленное по вновь разработанной документации с одновременной отработкой конструкции и технической документации для последующего производства и эксплуатации типоразмерного ряда данного вида продукции.

3.12 ***Модернизация*** – создание продукции с улучшенными свойствами, ограниченным изменением эксплуатируемого изделия.

3.13 ***Потребитель (заказчик)*** – предприятие (организация, объединение), которое эксплуатирует данную продукцию по назначению.

3.14 ***Предварительные испытания*** – испытания опытных образцов продукции с целью определения возможности их предъявления приемочной комиссии.

Предварительные испытания являются самопроверкой разработчика и проводятся с целью получения результатов испытаний, представляемых приемочной комиссии с опытным образцом (Р 50-605) *.

3.15 ***Приемочные испытания*** – контрольные испытания опытных образцов, проводимые, соответственно, с целью решения вопроса о целесообразности постановки на производство вида продукции (серийной продукции) (ГОСТ 16504) *.

3.16 ***Эксплуатационные испытания*** – испытания продукции, используемой по назначению и проводимые в условиях реальной эксплуатации (ГОСТ 16504) *.

3.17 ***Опытная эксплуатация*** – эксплуатация головного образца изделия по специальной программе с целью совершенствования конструкции, контроля показателей технической характеристики в условиях реальной эксплуатации в течение ограниченного срока.

Опытная эксплуатация направлена на улучшение технологических показателей и последующего распространения этого опыта на все изделия данного типа.

4 Общие положения

4.1 Разработка, производство, испытания и приемка оборудования осуществляется в результате взаимодействия разработчика, изготовителя, потребителя с другими организациями и предприятиями, привлекаемыми к выполнению этих работ.

Разработка оборудования может выполняться также по инициативе разработчика, в т. ч. на конкурсной основе.

---

* Термины приняты по Р 50-605 с уточнениями.
Остальные термины по Р 50-605.

4.2 В процессе разработки, изготовления, эксплуатации и применения оборудования опасных производственных объектов, организации должны обеспечить выполнение требований промышленной безопасности, содержащиеся в федеральных законах, нормативных правовых актах Российской Федерации и в нормативных технических документах, принятых в установленном порядке.

4.3 Разработка и постановка продукции на производство в общем случае предусматривает:

- разработку технического задания;
- разработку технической документации;
- изготовление опытных образцов;
- испытание опытных образцов;
- приемку результатов разработки;
- освоение производства;
- изготовление серии продукции.

4.4 Этапы конкретной постановки на производство продукции, порядок её приемки должны быть определены в техническом задании.

4.5 Для подтверждения соответствия разрабатываемой продукции требованиям технического задания, выбора лучшего конструктивного решения (при наличии вариантов) при постановке на производство изготавливают:

- опытный образец для серийного производства вида продукции;
- индивидуальное исполнение вида продукции;
- продукцию единичного производства.

4.6 ***Потребитель (заказчик)***:

- выдает исходные требования;
- утверждает или согласовывает техническое задание на единичную продукцию и опытный образец, согласовывает техническое задание на индивидуальное исполнение оборудования;
- обеспечивает условия для проведения приемочных испытаний опытных образцов, для проведения эксплуатационных испытаний единичной продукции и принимает участие в них;
- выполняет с разработчиком работу по совершенствованию и модернизации оборудования.

4.7 ***Разработчик***:

- разрабатывает техническое задание;
- проводит патентные исследования;
- осуществляет разработку технического проекта и (или) рабочей конструкторской документации, необходимой для производства оборудования и его эксплуатации; разрабатывает программу и методику испытаний (при необходимости);
- организует и участвует в проведении испытаний оборудования;
- выполняет конструкторские и технологические работы по совершенствованию и модернизации оборудования с целью максимального удовлетворения требований потребителей.

4.8 ***Изготовитель:***

- производит подготовку и освоение производства продукции;
- разрабатывает рабочую конструкторскую документацию, если она не была разработана разработчиком;
- изготавливает оборудование;
- участвует в приемочных испытаниях.

4.9 Разработка, изготовление и приемка продукции, предназначенной для экспорта, осуществляются в соответствии с требованиями контракта.

5 Разработка, согласование и утверждение технического задания

5.1 Основанием для разработки документации на оборудование является техническое задание или другие документы, содержащие необходимые и достаточные требования, признанные потребителем и разработчиком.

Техническое задание разрабатывают на основании исходных требований потребителя.

5.2 Техническое задание разрабатывают на оборудование в целом, на комплекс технологического оборудования, в необходимых случаях на его отдельные составные части (как правило, на внутренние устройства), на оборудование, подлежащее модернизации (при необходимости).

5.3 Техническое задание может разрабатываться на типоразмерный ряд или вид оборудования. В этом случае в техническом задании устанавливаются типовые представители для решения о постановке на производство всего типоразмерного ряда или вида оборудования.

5.4 Рекомендации по содержанию, построению, изложению и оформлению технического задания, изложены в Приложении В.

5.5 Техническое задание, как правило, разрабатывает разработчик, при этом, могут привлекаться другие организации и предприятия.

5.6 Параметры и требования, установленные в техническом задании, должны быть контролируемыми при испытаниях.

5.7 При необходимости техническое задание может быть изменено, что должно быть оформлено протоколом, подписанным и утвержденным в том же порядке, что и основной документ.

5.8. С целью определения соответствия разрабатываемого оборудования техническому заданию, современному научно-техническому уровню, требованиям технологичности, разработанная документация может быть подвергнута экспертизе. Виды экспертизы и документы, которые подвергаются экспертизе, определяет потребитель (заказчик) и устанавливает их, как правило, в техническом задании.

5.9 Техническое задание на опытный образец утверждает или согласовывает потребитель после согласования Госгортехнадзором (Приложение В.1).

Техническое задание на единичную продукцию и индивидуальное исполнение утверждает разработчик (Приложение В.2).

5.10 Подлинники утвержденного технического задания хранятся у разработчика. Копии утвержденного задания разработчик рассылает предприятиям и организациям, согласовавшим и принимавшим участие в его разработке, по их запросам.

6 Разработка конструкторской документации

6.1 Разработка конструкторской документации на оборудование выполняется в соответствии с требованиями технического задания, стандартов системы ЕСКД в две стадии:

- технический проект;
- рабочая конструкторская документация.

В зависимости от новизны и сложности оборудования допускается разрабатывать документацию в одну стадию – разработка рабочей конструкторской документации.

Стадии разработки устанавливаются в техническом задании.

6.2 На стадии разработки рабочей конструкторской документации осуществляется окончательная отработка конструкции и оформление документации для изготовления оборудования.

6.3 Виды и комплектность конструкторской документации на оборудование должны приниматься в соответствии с Приложением Б.

7 Разработка документации на модернизацию

7.1 При модернизации оборудования сохраняется основная часть технической документации и используются результаты выполненной ранее разработки.

7.2 В техническом задании на модернизацию или другом документе его заменяющим приводятся только те требования, которые отличают модернизируемую продукцию от эксплуатируемой. В техническом задании так же указывают необходимость разработки опытного образца или индивидуального исполнения по требованию заказчика, при этом конструкторской документации присваивается новое обозначение.

7.3 Модернизированная продукция по требованию потребителя подвергается эксплуатационным испытаниям.

7.4 Работа по модернизации отражается в «Техническом описании» (ТО), которое включается в комплект конструкторской документации.

7.5 Модернизированная продукция может быть использована в качестве опытного или головного образца при постановке на производство и подвергаться испытаниям (см.9.1).

При этом модернизация проводится путем замены внутренних устройств с использованием корпуса эксплуатируемого аппарата.

8 Производство оборудования

8.1 Оборудование изготавливается на предприятиях-изготовителях, имеющих разрешение на его изготовление и применение, оформленное в установленном порядке.

8.2 Оборудование отправляется потребителю изготовленным, испытанным и принятым в соответствии с требованиями конструкторской документации и технических условий (при их наличии).

8.3 При поставке оборудования частями (в том числе внутренних устройств) сборка производится на месте монтажа и эксплуатации. Ответственность за окончательную сборку оборудования несет предприятие-изготовитель.

8.4 Опытные образцы, единичная продукция и оборудование индивидуального исполнения изготавливаются по стандартам общих технических условий и конструкторской документации.

9 Испытания

9.1 Продукция серийного производства

9.1.1 Для серийного производства изготавливают опытный образец.

В качестве опытных образцов могут также использоваться: единичная продукция и модернизируемое на месте эксплуатации оборудование.

9.1.2 Опытные образцы по согласованию с заказчиком допускается не изготавливать. В этом случае изготавливается головной образец, который передается потребителю для опытной эксплуатации с одновременной отработкой конструкции и технической документации для производства и эксплуатации последующих изделий данного вида.

9.1.3 Для оценки и контроля качества разработки, опытные образцы продукции подвергают испытаниям:

- предварительным;
- приемочным.

9.1.4 Предварительные и приемочные испытания проводят по программе и методике испытаний (далее – программа испытаний), утвержденной разработчиком, согласованной Госгортехнадзором России и потребителем.

9.1.5 В программу испытаний включают:

- объект испытаний;
- цель испытаний;
- объем испытаний;
- оцениваемые свойства, показатели продукции;
- условия и порядок проведения испытаний;

- анализ и оценку результатов испытаний;
- отчетность.

9.1.6 Предварительные испытания

9.1.6.1 Предварительные испытания опытного образца организует и проводит разработчик в соответствии с Программой и методикой испытаний.

9.1.6.2 В состав комиссии по проведению предварительных испытаний включают:

- разработчика-председателя комиссии;
- потребителя;
- других заинтересованных организаций, которых определяет разработчик совместно с потребителем.

Приказ о проведении предварительных испытаний утверждает разработчик.

9.1.6.3 По результатам предварительных испытаний составляется протокол предварительных испытаний (Приложение Д).

9.1.6.4 Протокол предварительных испытаний должен содержать результаты проверок, предусмотренные программой испытаний, а также рекомендации по предъявлению оборудования и результатов испытаний приемочной комиссии, возможности дальнейшего использования оборудования, его доработке и т. д.

9.1.6.5 Подлинники протоколов предварительных испытаний хранятся у разработчика и на объекте, на котором проводились испытания.

9.1.7 Приемочные испытания

9.1.7.1 После получения положительного заключения о возможности предъявления опытных образцов и результатов предварительных испытаний приемочной комиссии разработчик готовит приказ о ее назначении.

9.1.7.2 В состав приемочной комиссии должны входить представители (по согласованию с ними):

- потребителя – председатель комиссии;
- разработчика;
- предприятия-изготовителя;
- проектного института;
- объекта, на котором проводятся испытания;
- Госгортехнадзора России;
- других заинтересованных организаций, которых определяет разработчик и потребитель.

9.1.7.3 Приказ о назначении приемочной комиссии утверждает руководство разработчика или потребителя.

9.1.7.4 Разработчик направляет членам приемочной комиссии уведомление о готовности продукции к приемочным испытаниям вместе с протоколом предварительных испытаний.

9.1.7.5 Разработчик представляет приемочной комиссии следующие документы:

- техническое задание;
- конструкторские документы;

- протокол предварительных испытаний (если они проводились);
- программу и методику приемочных испытаний;
- акт выбора места проведения приемочных испытаний (Приложение Г);
- проект технических условий на вид продукции или на серийную продукцию;
- руководство по эксплуатации;
- отчет о патентных исследованиях (ГОСТ 15.011).

Если техническим заданием или по требованию приемочной комиссии были проведены испытания нескольких опытных образцов, разработчик представляет конструкторскую документацию и протоколы предварительных испытаний каждого опытного образца продукции.

9.1.7.6 Приемочная комиссия вправе распространить результаты приемочных испытаний, как на аппараты, так и на технологические блоки, образующие типоразмерный ряд вида продукции.

9.1.7.7 По результатам испытания опытных образцов и представленных материалов приемочная комиссия составляет протокол (Приложение Д).

9.1.7.8 При отрицательных результатах приемочных испытаний в протоколе указывают причину, по которой не принято решение о постановке продукции на производство.

9.1.7.9 При положительных результатах испытаний приемочная комиссия составляет акт (Приложение Е).

9.1.7.10 Акт приемочных испытаний утверждает потребитель после устранения замечаний, изложенных в протоколе. Утверждение акта приемочных испытаний означает окончание разработки оборудования, согласование представленного проекта технических условий и разрешение на производство продукции в целом и ее составных частей (комплектующих изделий) при их самостоятельной поставке.

9.1.7.11 Подлинник акта приемочных испытаний хранится у разработчика.

9.1.7.12 Изделия, получаемые путем агрегатирования из выпускаемых составных частей, могут не подвергаться приемочным испытаниям, если потребительские свойства изделия в целом определяются свойствами составных частей и составные части прошли испытания.

Допускается подвергать испытаниям комплекс технологического оборудования в целом.

9.1.7.13 Технологические блоки, не содержащие аппараты, а состоящие из стандартных и унифицированных элементов (арматуры, насосного оборудования, технологических трубопроводов и др.) могут не подвергаться приемочным испытаниям, их испытания проводятся по требованию потребителя.

9.1.8 Головные образцы подвергаются опытной эксплуатации по программе, согласованной потребителем. По окончании срока опытной эксплуатации составляется протокол и акт (Приложение Д, Ж).

9.2 Продукция индивидуального исполнения

9.2.1 Индивидуальное исполнение вида продукции типоразмерного ряда изготавливается по документации на серийную продукцию с учетом дополнительных требований конкретного потребителя.

9.2.2 Продукция индивидуального исполнения не подвергается приемочным испытаниям.

9.2.3 Приемка продукции индивидуального исполнения производится по техническим условиям на вид продукции и техническому заданию.

9.3 Продукция единичного производства

9.3.1 Продукция единичного производства изготавливается в виде одного образца или партии.

9.3.2 Продукция единичного производства изготавливается по стандартам общих технических условий в полном соответствии с требованиями норм и правил, конструкторской документации, утвержденных в установленном порядке.

9.3.3 Продукция единичного производства вводится в эксплуатацию без проведения приемочных испытаний. Работоспособность продукции подтверждается эксплуатационными испытаниями (опытной эксплуатации) по программе, согласованной потребителем. Программой предусматривается проверка технологических показателей оборудования во время эксплуатации.

9.3.4 По окончании эксплуатационных испытаний составляется протокол(Приложение Д) и акт (Приложение Ж) в двух экземплярах.

9.3.5 Акт эксплуатационных испытаний утверждает потребитель после устранения замечаний, изложенных в протоколе. Утверждение акта испытаний означает окончание разработки.

Акт эксплуатационных испытаний храниться у разработчика и потребителя.

10 Передача документации

10.1 Подлинники технической документации, хранятся у разработчика.

10.2 При передаче документации устанавливают:

- права собственности на передаваемую документацию;
- возможность, порядок и условия передачи права использования документации третьей стороне.

10.3 При передаче документации учитывают права на интеллектуальную собственность в соответствии с законодательством России.

11 Разработка, согласование и утверждение технических условий

11.1 Технические условия разрабатывают на:

- виды оборудования;
- серийную продукцию.

11.2 Технические условия на единичную продукцию и индивидуальное исполнение разрабатываются по требованию заказчика.

11.3 Технические условия разрабатывает и оформляет разработчик оборудования в соответствии с ГОСТ 2.114 и настоящим стандартом.

11.4 Технические условия должны быть разработаны к началу проведения приемочных испытаний и работы приемочной комиссии

11.5 Срок действия технических условий может быть неограничен. Необходимость введения ограничения и конкретный срок действия устанавливается заказчиком совместно с разработчиком.

11.6 Изменения к техническим условиям разрабатывает и утверждает держатель подлинника.

11.7 Обозначения техническим условиям присваивает разработчик в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114.

11.8 Разработчики технических условий заполняют каталожные листы продукции в соответствии с ПР 50-718 и представляют их в территориальные органы Госстандарта России для формирования региональных и общероссийской баз данных, а также доведения информации о продукции до потребителей.

11.9 Разработчик технических условий рассылает копии технических условий заинтересованным организациям и предприятиям по их заявкам.

Приложение А
(справочное)

Перечень нормативных документов, на которые приведены ссылки в стандарте и которые использованы при разработки стандарта.

А.1 Документы Госстандарта России по постановке продукции на производство

ГОСТ 15.000-94	СРПП. Основные положения
ГОСТ 15.005-86	СРПП. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации
ГОСТ 15.011-96	СРПП. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения
ГОСТ Р 15.201-2000	СРПП. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 15.309-98	СРПП. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
Р 50-81-88	Рекомендации. СРПП. Порядок передачи документации
ПР 50-718-99	Правила заполнения и представления каталожных листов продукции
Р 50-605-80-93	Рекомендации. СРПП. Термины и определения

А.2 Документы Госгортехнадзора России

ПБ 03-576-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
РД 03-246-98	Правила проведения экспертизы промышленной безопасности
РД 03-247-98	Положение о регистрации, оформлении и учете разрешений на изготовление и применение технических устройств в системе Госгортехнадзора России
РД 08-425-01	Положение о рассмотрении документации на технические устройства для нефтегазодобывающих и газоперерабатывающих производств, объектов геологоразведочных работ и магистральных газо-, нефте- и продуктопроводов, проведении приемочных испытаний технических устройств и выдаче разрешений на их применение
РД 03-485-02	Положение о порядке выдачи разрешений на применение технических устройств на опасных производственных объектах

А.3 Стандарты ЕСКД

ГОСТ 2.101-68	ЕСКД. Виды изделий
ГОСТ 2.102-68	ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов
ГОСТ 2.103-68	ЕСКД. Стадии разработки
ГОСТ 2.113-75	ЕСКД. Групповые и базовые конструкторские документы
ГОСТ 2.114-95	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 2.120-73	ЕСКД. *Технический проект*
ГОСТ 2.503-90	ЕСКД. Правила внесение изменений
ГОСТ 2.601-95	ЕСКД. Эксплуатационные документы

А.4 Документы прочие

ОСТ 26-291-94	Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия
ОСТ 26-18-5-88	Блоки технологические газовой и нефтяной промышленности. Общие технические требования

Положение о порядке приемки и постановки на учет ОАО «Газпром» научно-технической продукции Утв. Приказом ОАО «Газпром» № 47 от 06.06.2002 г.

ОСТ 153-00.0-02-98	Порядок разработки и постановки на производство продукции производственно-технического назначения для топливно-энергетического комплекса
ОК 005-93	Общероссийский классификатор продукции

Приложение Б
(рекомендуемое)

Таблица 1 Виды конструкторских документов, подлежащих разработке на стадиях технического проекта и рабочей конструкторской документации

Наименование документа	Стадии разработки		Примечание
	технический проект	рабочая конструкторская документация	
Для аппаратов:			
1 Чертеж общего вида аппарата ВО	+	-	
2 Сборочный чертеж аппарата СБ	-	+	
3 Чертежи общих видов составных частей ВО	+[1)]	-	
4 Сборочные чертежи и спецификации составных частей СБ	-	+	
5 Чертежи деталей	+[1)]	+	
6 Расчеты прочности РР	+[2)]	+	
7 Расчеты технологические РР2	+	-	
8 Расчеты предохранительных устройств РР4	+[1), 2)]	-	
9 Руководство по эксплуатации РЭ	+	+	
10 Ведомость покупных изделий ВП	+[2)]	+	
11 Схема контроля качества сварных соединений С7	-	+	
12 Ведомость технического проекта ТП	+	-	
13 Спецификация	-	+	

Продолжение таблицы 1

Наименование документа	Стадии разработки		Примечание
	технический проект	рабочая конструкторская документация	
Для блоков:			
1 Чертеж общего вида блока ВО	+	-	
2 Сборочный чертеж блока СБ	-	+	
3 Чертежи общих видов составных частей ВО	+	-	
4 Ведомости технических проектов составных частей СБ	+[1)]	-	
5 Сборочные чертежи и спецификации составных частей СБ	-	+	
6 Чертежи деталей	+[1)]	+	
7 Расчеты прочности РР:			
а) трубопроводов	+[2)]	+	
б) деталей трубопроводов	+[1), 2)]	+	
в) рам блоков	+	-	
8 Расчеты регулирующих устройств РР3	+	-	
9 Расчеты предохранительных устройств РР4	+[1); 2)]	+	
10 Ведомость эксплуатационных документов (ВЭ) включающую: - руководство по эксплуатации РЭ - схему комбинированную принципиальную СЗ - перечень элементов (арматуры) ПСЗ-1 - перечень элементов (средств КиА) ПСЗ-2	+[2)]	+	

Окончание таблицы 1

Наименование документа	Стадии разработки		Примечание
	технический проект	рабочая конструкторская документация	
11 Ведомость покупных изделий ВП	+[2)]	+	
12 Схема контроля качества сварных соединений (С 7)	-	+	
13 Ведомость технического проекта ТП	+	-	
14 Спецификация	-	+	
15 Комплект конструкторской документации системы КиА:			
а) расположение приборов КиА. Чертеж общего вида ВО;	+	-	
б) расположение приборов КиА. Сборочный чертеж СБ;	-	+	
в) чертежи общих видов составных частей ВО;	+	-	
г) сборочные чертежи составных частей СБ;	-	+	
д) чертежи деталей;	+[1)]	+	
е) схема комбинированная принципиальная С3;	+[2)]	+	
ж) перечень элементов (средств КиА) ПСЗ-2;	+[2)]	+	
з) схема пневматическая принципиальная ПЗ;	+[1)]	+[1)]	
и) перечень элементов ППЗ;	+[1)]	+[1)]	
к) схема комбинированная соединений С4;	+[1)]	+[1)]	
л) перечень элементов ПС4;	+[1)]	+[1)]	
м) ведомость покупных изделий ВП;	+[2)]	+	
н) ведомость технического проекта ТП;	+	-	
п) спецификация	-	+	

[1)] Документы разрабатываются при необходимости

[2)] Документы разрабатываются на стадии «Технический проект» с литерой «И» и применяются на стадии «Рабочая конструкторская документация»

Приложение В
(рекомендуемое)

Рекомендации по содержанию, построению, изложению и оформлению технического задания

В.1 Техническое задание на разработку продукции, как правило, должно состоять из следующих разделов:

- область (условия) применения;
- основание для разработки;
- цель разработки;
- источники разработки;
- краткое описание конструкции;
- показатели назначения и технические требования;
- требования безопасности и охраны окружающей среды (для опытных и единичных образцов);
- требования к патентной чистоте;
- стадии разработки документации.

В зависимости от сложности и условий применения продукции допускается вводить новые разделы, исключать или объединять отдельные разделы.

В. 2 Наименование продукции, по возможности, должно соответствовать классификатору ОК 005-93, стандартам и нормативным документам по терминологии.

Наименование продукции должно содержать только необходимые и достаточные признаки, кратко характеризующие продукцию.

В. 3 В разделе «Область (условия) применения» указывают назначение продукции, краткую характеристику области применения и объекта, на котором она будет использована.

В. 4 В разделе «Основание для разработки» указывают номер договора на разработку продукции.

В. 5 В разделе «Цель разработки» указывают о создании изделия, являющегося индивидуальным исполнением или опытным образцом, изделие подвергается или не подвергается приемочным испытаниям.

В. 6 В разделе «Источники разработки» указывают исходные требования заказчика, номер опросного листа, протокол технического совещания, технические условия, отчет о патентных исследованиях, авторские свидетельства.

В. 7 В разделе «Краткое описание конструкции» приводят состав изделия, краткое описание конструкции, принцип действия, взаимодействия составных частей.

В. 8 В разделе «Показатели назначения и технические требования» приводят техническую характеристику изделия в табличной форме, заполненную на основании опросных листов.

Приводят ссылку на нормативные документы на изготовление и приемку оборудования, указывают материал основных элементов, требования по теплоизоляции, условия транспортирования к месту монтажа, комплект поставки.

В. 9 В разделе «Требования к патентной чистоте» указывают: изделие должно обладать патентной чистотой в отношении России.

В. 10 В разделе «Стадии разработки документации» указывают исполнителя стадии «технический проект» и «рабочей конструкторской документации», приводят перечень документов по стадиям разработки.

В разделе указывают необходимость согласования технического проекта с заказчиком.

Для опытных образцов указывают необходимость проведения экспертизы промышленной безопасности и стадию, на которой она должна проводиться.

В. 11 К техническому заданию на аппарат прилагается эскиз аппарата, на блок: эскиз блока, схема комбинированная принципиальная, перечни элементов арматуры и средств контроля и автоматизации.

В. 12 Техническое задание должно быть сброшюровано и переплетено.

Приложение В. 1
Форма титульного листа технического задания на опытный образец

_____
наименование предприятия разработчика

СОГЛАСОВАНО
Госгортехнадзор РФ

_____
наименование управления,
номер и дата письма

УТВЕРЖДЕНО

_____
должность руководителя и наименование предприятия

_____
подпись, инициалы, фамилия

_____
дата

_____
наименование изделия

Техническое задание

ГП XXXX.XX ТЗ

СОГЛАСОВАНО

_____
должность руководителя и наименование организации, выдавшей исходные требования

_____
подпись, инициалы, фамилия

_____
дата

Главный инженер

_____

_____

Руководитель работ

_____

_____

_____
ответственный исполнитель

_____

Зав.отд.стандартизации

_____

_____

Приложение В. 2
Форма титульного листа технического задания
на индивидуальное исполнение,
единичную продукцию

_____
наименование предприятия разработчика

УТВЕРЖДЕНО

_____
должность руководителя

_____
и наименование предприятия-разработчика

_____
наименование изделия

Техническое задание

ГП XXXX.XX ТЗ

СОГЛАСОВАНО

_____
должность руководителя и наименование
организации, предприятия-потребителя

_____
подпись, инициалы, фамилия

_____
дата

СОГЛАСОВАНО

_____
должность руководителя и наименование
организации, выдавшей исходные требования

_____
подпись, инициалы, фамилия

_____
дата

Главный инженер

_____

_____

Руководитель работ

_____

_____

_____
ответственный исполнитель

_____

Зав.отд.стандартизации

_____

_____

Приложение Г

Форма акта выбора места проведения приемочных испытаний опытного образца

УТВЕРЖДАЮ

_____

должность руководителя и наименование организации-потребителя

_____

подпись, инициалы, фамилия

_____

дата

АКТ

выбора места проведения приемочных испытаний опытного образца

_____

наименование и условное обозначение продукции

_____ _____

место составления акта дата

Приемочные испытания опытного образца _____

_____

наименование продукции

предлагается провести _____

наименование места проведения испытаний,

_____

Условия проведения приемочных испытаний соответствуют требованиям технического задания, программы и методики приемочных испытаний.

Начало испытания _____

дата

От разработчика _____

организация, должность, подпись, инициалы, фамилия

От потребителя _____

организация, должность, подпись, инициалы, фамилия

Приложение Д
(рекомендуемое)

Форма протокола приемочных испытаний

ПРОТОКОЛ
приемочных испытаний опытного образца[1)]

Комиссия в составе:
председателя _____
фамилия, инициалы, должность, организация
и членов комиссии: _____
фамилия, инициалы, должность, организация

назначенная приказом по _____
наименование организации
№ _____ от _____ провела приемочные испытания
_____
наименование или условное обозначение продукции
_____
обозначение продукции в соответствии с основным документом

в соответствии с программой и методикой испытаний _____
наименование
_____ в период с _____ по _____
и обозначение документа

установила следующие основные данные: [2)]

1. Результаты проверки соответствия состава и комплектности продукции технической документации.
2. Данные и результаты испытаний продукции согласно программе и методике испытаний.
3. Общая оценка показателей качества продукции по результатам испытаний и соответствия требованиям технического задания.
4. Дополнительные данные.

Председатель комиссии	Личная подпись	Расшифровка подписи
Члены комиссии	Личная подпись	Расшифровка подписи

[1)] Форма протокола распространяется на предварительные испытания, опытную эксплуатацию, эксплуатационные испытания

[2)] По усмотрению комиссии отдельные разделы допускается объединять или исключать, а также вводить новые разделы

Приложение Е

Форма акта приемочных испытаний

УТВЕРЖДАЮ

_____

должность руководителя и
наименование организации-
потребителя

_____

подпись, инициалы, фамилия

_____

дата

АКТ ПРИЕМОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

_____

наименование и условное обозначение продукции

_____ _____

место составления акта дата

Приемочная комиссия, назначенная _____

основание

_____ в составе:

Председателя

_____

фамилия, инициалы, должность, организация

членов _____

_____

фамилия, инициалы, должность, организация

провела приемочные испытания опытного образца _____

наименование

_____ в соответствии с программой и методикой

и условное обозначение продукции

приемочных испытаний.

1. Приемочная комиссия отмечает:

- соответствие опытного образца техническому заданию и требованиям безопасности:

_____

- замечания и предложения по протоколу устранены

_____

2. Приемочная комиссия согласовывает:

_____

_____

технические условия, эксплуатационные документы и др.

3. Приемочная комиссия рекомендует:

- продукцию _____
к производству

Приложения: _____
протокол приемочных испытаний

Председатель приемочной комиссии _____
подпись, инициалы, фамилия

Члены комиссии _____

_____
подписи, инициалы, фамилии

Приложение Ж

Форма акта эксплуатационных испытаний

УТВЕРЖДАЮ

_____

должность руководителя и наименование организации-потребителя

_____

подпись, инициалы, фамилия

_____

дата

АКТ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

_____

наименование и условное обозначение продукции

_____ _____

место составления акта дата

Комиссия, назначенная _____

основание

_____ в составе:

Председателя

_____

фамилия, инициалы, должность, организация

членов _____

_____

фамилия, инициалы, должность, организация

провела эксплуатационные испытания _____

наименование

_____ в соответствии с программой и методикой

и условное обозначение продукции

испытаний.

1. Комиссия отмечает:

- соответствие продукции техническому заданию и требованиям безопасности:

_____

- замечания и предложения по протоколу устранены

_____

2. Комиссия согласовывает:

_____

_____

технические условия, эксплуатационные документы и др.

3. Комиссия рекомендует:

- продукцию _____

к производству

Приложения: _____

протокол испытаний

Председатель комиссии _____

подпись, инициалы, фамилия

Члены комиссии _____

_____

подписи, инициалы, фамилии

gost.e-ecolog.ru