Документ предоставлен [КонсультантПлюс](http://www.consultant.ru)

Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 февраля 2003 г. N 4181

**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 16 декабря 2002 г. N 448**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ,**

**НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВИЛ ПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ГАЗОМ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ**

**В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Во исполнение [пункта 2](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD30F6fBL) Постановления Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317 "Об утверждении Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 20, ст. 1870) приказываю:

Утвердить нормативные акты, необходимые для реализации [Правил](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD30F6f4L) пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 г. N 317:

Порядок обеспечения потребителей газом в периоды похолоданий и в случае аварийных ситуаций на газотранспортных системах [(приложение 1);](#Par37)

Требования к оснащенности газоиспользующего оборудования теплоутилизирующим оборудованием, средствами автоматизации, теплотехнического контроля, учета выработки и потребления энергоресурсов [(приложение 2);](#Par167)

Порядок согласования с органами государственного энергетического надзора технических условий на разрабатываемое газоиспользующее оборудование [(приложение 3);](#Par217)

Порядок проверки знания нормативных правовых и технических документов, регулирующих вопросы рационального и эффективного использования газа [(приложение 4);](#Par246)

Положение об отключении газоиспользующего оборудования [(приложение 5);](#Par443)

Требования к содержанию технических отчетов наладочных организаций [(приложение 6);](#Par472)

Требования к составлению методик проведения пусконаладочных и режимно-наладочных работ на газоиспользующем оборудовании [(приложение 7).](#Par505)

Министр

И.Х.ЮСУФОВ

Приложение 1

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ПОРЯДОК**

**ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГАЗОМ В ПЕРИОДЫ**

**ПОХОЛОДАНИЙ И В СЛУЧАЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

**НА ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ**

Порядок обеспечения потребителей газом в периоды похолоданий и в случае аварийных ситуаций на газотранспортных системах (далее - Порядок) разработан в соответствии с [пунктом 41](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DC30F6fBL) Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317.

1. Обеспечение поставок газа коммунально-бытовым организациям и населению в периоды похолоданий при максимальных отборах газа из газотранспортной системы может осуществляться за счет перевода ряда потребителей на резервные виды топлива. Объемы высвобождаемых ресурсов газа для этих целей определяются "Графиками перевода организаций на резервные виды топлива при похолоданиях" (далее - "Графики перевода"). "Графики перевода" разрабатываются региональными газовыми компаниями, филиалами ООО "Межрегионгаз", газотранспортными организациями, газораспределительными организациями, согласовываются органами государственного энергетического надзора и утверждаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации раздельно на первый и четвертый кварталы. Рекомендуемая форма "графиков перевода" приведена в [приложении 1](#Par75) к Порядку.

2. В "Графики перевода" включаются все организации, обязанные иметь резервные топливные хозяйства согласно установленным им топливным режимам. В них указываются: наименование организаций, их местонахождение, среднесуточные объемы газопотребления этих организаций, объемы высвобождаемого организацией газа за счет перевода оборудования на резервные виды топлива, технологическая броня газопотребления, вид резервного топлива, емкость хранилищ, состав оборудования, переводимого на резервные виды топлива, время перевода этого оборудования на резервное топливо и продолжительность работы организации на резервном топливе при разовом заполнении хранилищ.

"Графики перевода" доводятся до всех организаций, включенных в них.

В соответствии с [Правилами](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB91358A1F0B46F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD35F6fBL) поставки газа в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 февраля 1998 г. N 162 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 6, ст. 770), органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации утверждают "Графики перевода" и порядок ввода этих графиков в действие.

3. Организации, включенные в "Графики перевода", при введении их в действие должны снизить суточный расход газа до установленных суточных норм. При невыполнении этого требования региональная газовая компания, филиал ООО "Межрегионгаз", газотранспортная или газораспределительная организация имеет право проводить принудительное ограничение поставки газа до установленной суточной нормы поставки газа по истечении 24 часов с момента предупреждения об этом потребителя и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. При этом газотранспортная или газораспределительная организация имеет право в присутствии инспектора государственного энергетического надзора в субъектах Российской Федерации и организации-потребителя произвести необходимые оперативные переключения в газоиспользующих установках, принадлежащих потребителю, если она не может иным способом реализовать принадлежащее ей право ограничения потребления газа. Необходимые переключения производятся лицом, ответственным за газовое хозяйство потребителя.

4. На случай аварийных ситуаций и связанных с этим нарушений технологического режима работы газотранспортной системы газораспределительные организации разрабатывают и утверждают в органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации "Графики аварийного газоснабжения" с приложением к ним перечня организаций и порядка их частичного или полного отключения от подачи газа.

5. Введение в действие упомянутых графиков и изменение суточного объема передаваемого покупателям газа осуществляет Центральное производственно-диспетчерское управление ОАО "Газпром" (согласно [пункту 19](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB91358A1F0B46F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD35F6fBL) Правил поставки газа в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 февраля 1998 г. N 162).

6. Броня газопотребления - минимальный объем потребления газа, необходимый для безаварийной, при условии максимального использования резервных видов топлива, работы технологического оборудования покупателей, поставки газа которым в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации не могут быть прекращены или уменьшены ниже определенного предела.

7. Броня газопотребления подписывается представителем органа государственного энергетического надзора в субъектах Российской Федерации и руководителем организации - потребителя газа. Рекомендуемая форма "брони газопотребления" приведена в приложении [2](#Par117) к Порядку.

8. Броня газопотребления подлежит переоформлению в случаях:

- перевода на газ новых агрегатов;

- изменения производственной программы выпуска продукции на газоиспользующем оборудовании, работающем в чисто газовом режиме;

- изменения теплотехнических характеристик потребляемого газа.

9. Для организаций, которым топливным режимом резервное топливо не установлено, броня газопотребления не составляется.

Приложение 1

к Порядку

обеспечения потребителей газом

в периоды похолоданий и в случае

аварийных ситуаций

на газотранспортных системах

"УТВЕРЖДЕНО"

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

органом исполнительной власти

субъекта Российской Федерации

N \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ГРАФИК

ПЕРЕВОДА ОРГАНИЗАЦИЙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование субъекта

Российской Федерации

НА РЕЗЕРВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА ПРИ ПОХОЛОДАНИЯХ

200\_ Г. - 200\_ Г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Наименование  организации | Место-  нахож-  дение  орга-  низации | Средне-  суточная  норма  поставки  газа  (тыс.  куб. м  в сутки) | Высвобождаемый  объем  (тыс. м3 в сутки) | | | Броня  газо-  потреб-  ления  (тыс.  куб. м  в сут-  ки) | Вид  резерв-  ного  топлива | Емкость  РТХ  (тонн) | Агре-  гаты,  перево-  димые  на ре-  зервное  топливо | Время  перехо-  да на  резерв-  ное  топливо | Продолжи-  тельность  работы на  резервном  топливе  при разо-  вом запол-  нении хра-  нилищ  (суток) |
| Очередь  ограничения | | |
| первая | вторая | N-  ая |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Согласовано: Согласовано: Согласовано:

Газораспределительная Газотранспортная Орган Госэнергонадзора

организация организация в субъекте РФ

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

Должность, подпись, Должность, подпись, Должность, подпись,

ФИО, печать ФИО, печать ФИО, печать

Приложение 2

к Порядку

обеспечения потребителей газом

в периоды похолоданий и в случае

аварийных ситуаций

на газотранспортных системах

БРОНЯ ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ

Наименование организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Топливный режим установлен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

наименование директивного органа,

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

выдавшего разрешение на использование газа, N и дата разрешения,

топливный режим по направлениям использования газа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Направление  потребления  топлива | Среднесу-  точная  норма  поставки  газа в  \_\_ кв.  200\_ г.,  тыс. м3/  сутки | Брони-  руемый  объем  газо-  потреб-  ления,  тыс.  м3/сутки | Агрегаты,  переводи-  мые на  резервное  топливо | Вид резерв-  ного топли-  ва, емкость  хранилища,  тонн | Время работы  на резервном  топливе при  разовом за-  полнении хра-  нилищ | Время  перехода  на ре-  зервное  топливо |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | Всего: |  |  |  |  |  |  |
| 1 | в том чис-  ле:  Технология |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Энергетика |  |  |  |  |  |  |

Представитель органа

Госэнергонадзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО, должность подпись печать

Руководитель организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО, должность подпись печать

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Приложение 2

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ТРЕБОВАНИЯ**

**К ОСНАЩЕННОСТИ ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩЕГО**

**ОБОРУДОВАНИЯ ТЕПЛОУТИЛИЗИРУЮЩИМ ОБОРУДОВАНИЕМ,**

**СРЕДСТВАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ,**

**УЧЕТА ВЫРАБОТКИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ**

Настоящие Требования разработаны в соответствии с [пунктом 11](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD33F6fAL) Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317.

Для обеспечения требований энергоэффективности, установленных государственными стандартами, обеспечения точности, достоверности и единства измерений в части учета отпускаемых и потребляемых энергетических ресурсов вновь строящееся, реконструируемое, модернизируемое и переводимое на газ с других видов топлива оборудование подлежит оснащению:

1. Котлоагрегаты:

1.1. Системами автоматического регулирования процессов горения газа (регулирование расхода газа, расхода воздуха, подаваемого на горение, разрежения или давления в топке). С целью исключения образования конденсата в стволах труб, отводящих продукты сгорания, и предотвращения их разрушения котлоагрегаты, укомплектованные теплоутилизаторами, оборудуются также системой автоматического поддержания заданной температуры уходящих газов перед дымовой трубой.

1.2. Приборами для обеспечения измерений:

- расхода газа на котел (кроме котлов с расходом газа менее 40 м3 в час);

- расхода воды через котел (кроме котлов с температурой воды ниже 115 град. С);

- расхода пара от котла;

- давления газа перед каждым газогорелочным устройством;

- давления воздуха перед каждым газогорелочным устройством;

- температуры воздуха, подаваемого на горение;

- разрежения в топке котла;

- давления пара на выходе из котла;

- температуры пара на выходе из котла (для котлов с пароперегревателем);

- температуры продуктов сгорания на выходе из котла, после экономайзера, пароперегревателя, воздухоподогревателя, теплоутилизатора и перед дымовой трубой;

- температуры питательной воды до и после экономайзера парового котла;

- температуры воды до и после водогрейного котла;

- температуры воды до и после утилизатора;

- температуры и давления пара за пароперегревателем;

- расхода воды через теплоутилизатор.

1.3. Индивидуальными "хвостовыми" поверхностями нагрева (экономайзерами, воздухоподогревателями, пароперегревателями), а также теплоутилизаторами, использующими скрытое тепло парообразования дымовых газов.

1.4. Устройствами для отбора проб продуктов сгорания за котлом, за экономайзером, за пароперегревателем, за воздухоподогревателем, за теплоутилизатором.

2. Технологическое оборудование:

2.1. Индивидуальными рекуператорами либо регенераторами (кроме оборудования с расходом газа менее 40 м3 в час, площадью пола менее 1 м2 и температурой дымовых газов менее 600 град. С). Для технологического оборудования с расходом газа свыше 0,1 т.у.т. в час и температурой дымовых газов более 200 град. С должна рассматриваться возможность применения теплоутилизаторов (котлов-утилизаторов, контактных экономайзеров и т.д.), использующих скрытую теплоту парообразования продуктов сгорания. Отсутствие возможности или целесообразности использования тепла дымовых газов должно быть подтверждено технико-экономическим обоснованием.

2.2. Системами автоматического регулирования процессов горения газа (регулирование расхода газа, расхода воздуха, подаваемого на горение, разрежения или давления в рабочем пространстве).

2.3. Приборами для обеспечения измерений:

- давления газа перед каждым газогорелочным устройством;

- давления воздуха перед каждым газогорелочным устройством;

- температуры воздуха, подаваемого на горение;

- разрежения (давления) в рабочем пространстве агрегата;

- температуры продуктов сгорания на выходе из топочного пространства, после "хвостовых" поверхностей нагрева, после теплоутилизирующего оборудования;

- расхода газа на агрегат (кроме агрегатов с расходом газа менее 40 м3 в час).

2.4. Устройствами для отбора проб продуктов сгорания за рабочим пространством агрегата, за рекуператором, регенератором, за котлом-утилизатором, за теплоутилизатором, использующим скрытую теплоту парообразования продуктов сгорания.

Приложение 3

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ПОРЯДОК**

**СОГЛАСОВАНИЯ С ОРГАНАМИ ГОСЭНЕРГОНАДЗОРА**

**ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА РАЗРАБАТЫВАЕМОЕ**

**ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Настоящий Порядок разработан в соответствии с [Правилами](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD33F6fBL) пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317.

1. Технические условия на все разрабатываемое в Российской Федерации оборудование, использующее газ в качестве топлива или сырья, с номинальным расходом свыше 1 куб. метра в час подлежат согласованию с органами госэнергонадзора Российской Федерации.

2. Организация - разработчик оборудования должна предоставить для согласования в уполномоченные Министерством энергетики Российской Федерации подразделения государственного энергетического надзора проект технических условий, который должен содержать следующие разделы:

2.1. введение, в котором приводятся:

2.1.1. основные данные об организации - разработчике оборудования;

2.1.2. вид разрабатываемого оборудования, цели и задачи его разработки;

2.2. общие технические требования, в которых приводится перечень нормативных документов, требованиям которых должно соответствовать разрабатываемое оборудование;

2.3. основные характеристики, в которых указываются технические, экономические, экологические, эргономические показатели, а также показатели надежности, которым должно соответствовать разрабатываемое оборудование;

2.4. требования к системам автоматического регулирования и управления, где указываются параметры работы оборудования, которые должны обеспечиваться методами автоматического регулирования и управления;

2.5. требования к комплектующим изделиям и исходным материалам;

2.6. требования к приемке, в которых указываются все виды испытаний, которым должно быть подвергнуто разрабатываемое оборудование;

2.7. указания по эксплуатации, в которых приводятся технические нормативные документы, которыми необходимо руководствоваться при эксплуатации оборудования.

3. Рассмотрение технических условий производится в течение 15 рабочих дней с даты подачи соответствующих документов. В случае отказа в согласовании органы государственного энергетического надзора направляют организации - разработчику оборудования соответствующее уведомление в письменном виде с изложением причин отказа в согласовании, подлежащих устранению.

Приложение 4

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ПОРЯДОК**

**ПРОВЕРКИ ЗНАНИЯ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ**

**И ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГУЛИРУЮЩИХ ВОПРОСЫ**

**РАЦИОНАЛЬНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАЗА**

Порядок проверки знания нормативных правовых и технических документов, регулирующих вопросы рационального и эффективного использования газа (далее - Порядок), разработан в соответствии с [пунктом 7](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD33F6fEL) Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317.

1. Настоящий Порядок устанавливает порядок проверки знания нормативных правовых и технических документов, регулирующих вопросы рационального и эффективного использования газа (далее - нормативных документов), руководителей и специалистов организаций независимо от их организационно-правовой формы и физических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, которые являются потребителями газа или осуществляют следующую деятельность (далее - организации):

а) добыча, производство, переработка, транспортировка, хранение, распределение и поставка газа (за исключением организаций, осуществляющих управление жилым фондом, жилищно-строительных кооперативов и товариществ собственников жилья);

б) проектирование систем газоснабжения предприятий, котельных и оборудования, использующих газ в качестве топлива или сырья;

в) конструирование, изготовление, наладка и эксплуатация газоиспользующего и теплоутилизирующего оборудования, средств контроля и автоматического регулирования процессов сжигания, учета расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии.

2. Проверка знания нормативных документов руководителей и специалистов проводится в объеме, соответствующем должностным обязанностям и установленной компетенции, по вопросам:

- знания нормативных правовых и технических документов, регулирующих вопросы рационального и эффективного использования газа, в том числе законов и постановлений Правительства Российской Федерации, государственных стандартов, строительных норм и правил, правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, правил учета газа и тепловой энергии, положений и методик по нормированию расхода газа при производстве продукции (работ, услуг), на собственные нужды и технологические потери, правил проведения энергетических обследований предприятий, методик проведения наладочных работ и др.

3. Порядок проверки знания нормативных документов строится на основе проведения следующих видов проверок: первичных, периодических, а также внеочередных.

4. Первичная проверка знания нормативных документов руководителей и специалистов проводится не позднее одного месяца:

- при назначении на должность;

- при переводе на другую работу, отличающуюся от предыдущей по условиям и характеру требований нормативных документов;

- при переходе из одной организации в другую;

- при перерыве в работе более одного года.

5. Периодическая проверка знания руководителей и специалистов проводится не реже чем один раз в три года, если иное не предусмотрено специальными нормативными актами, утверждаемыми Министерством энергетики Российской Федерации.

6. Внеочередная проверка знания нормативных документов по вопросам, относящимся к компетенции руководителя и специалиста, проводится:

- после ввода в действие новых или переработанных нормативных документов;

- по решению администрации организации при установлении недостаточных знаний специалистами требований нормативных документов;

- по предписанию должностного лица государственного энергетического надзора Российской Федерации при выполнении им должностных обязанностей.

Объем и порядок внеочередной проверки знания нормативных документов определяются стороной, инициирующей ее проведение.

7. Проверка знания нормативных документов руководителей и специалистов проводится в комиссиях организаций, а также в комиссиях органов государственного энергетического надзора Российской Федерации.

8. Проверка знания нормативных документов руководителей и специалистов в комиссиях организаций может проводиться одновременно с аттестацией по промышленной безопасности, проверкой знания нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охране окружающей среды, экономической безопасности и охраны труда и других нормативных документов, с участием соответствующих органов государственного надзора и контроля.

9. Комиссии по проверке знания нормативных документов в организациях создаются приказом (распоряжением) руководителя организации.

Комиссия по проверке знания нормативных документов в организации может не создаваться. При этом обеспечивается проведение проверки знания нормативных документов в комиссиях органов государственного энергетического надзора Российской Федерации.

10. Руководители и члены комиссий проходят проверку знания нормативных документов в комиссиях органов государственного энергетического надзора Российской Федерации или (по согласованию с органом государственного энергетического надзора Российской Федерации) в комиссиях основных организаций.

11. Руководители и специалисты, прошедшие проверку знания нормативных документов, получают копию протокола заседания комиссии и удостоверение о прохождении проверки знания нормативных документов. Рекомендуемые формы протокола и удостоверения о прохождении проверки знания нормативных документов приведены соответственно в [приложениях 1](#Par296) и [2](#Par358) к Порядку.

12. Лица, не прошедшие проверку знания нормативных документов, должны пройти ее повторно в сроки, установленные комиссией. Вопрос о соответствии занимаемой должности руководителя (специалиста), не прошедшего проверку знания нормативных документов повторно, решается в порядке, установленном трудовым [законодательством](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA1FCBE6F5D23A49B0D0AFDf8L).

Лица, не прошедшие проверку, могут обжаловать решение комиссии по проверке знания нормативных документов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

13. Ответственность за своевременность проведения проверки знания нормативных документов несет руководитель организации.

14. В состав комиссии организации по проверке знания нормативных документов включаются руководители, главные специалисты, руководители и специалисты служб, ответственные за рациональное и эффективное использование газа, представитель органа государственного энергетического надзора. Возглавляет комиссию, как правило, руководитель организации или его заместитель.

О времени и месте работы комиссии органы государственного энергетического надзора Российской Федерации необходимо уведомить не менее чем за пять дней.

15. Комиссии органов государственного энергетического надзора Российской Федерации по проверке знания нормативных документов создаются приказом руководителя соответствующего органа. Состав и количество членов комиссии определяются приказом.

Приложение 1

к Порядку

проверки знания нормативных

правовых и технических

документов, регулирующих

вопросы рационального

и эффективного

использования газа

ПРОТОКОЛ

заседания экзаменационной комиссии

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

(наименование организации)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_ г.

Экзаменационная комиссия в составе:

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, инициалы)

Члены комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, инициалы)

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

Представитель органов госэнергонадзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность, фамилия,

инициалы)

Провела проверку знаний \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование правил, норм)

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

у руководителей и специалистов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование предприятия,

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

организации)

в объеме выполняемых работ в соответствии с занимаемой должностью.

По результатам проверки знаний получены следующие результаты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Ф.И.О.  экзаменуемого | Место работы и должность  экзаменуемого | Результаты  экзамена | Подпись  экзаменуе-  мого |
|  |  |  |  |  |

Председатель Представитель органов

комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ госэнергонадзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия) (подпись, фамилия,

личный штамп)

Члены

комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия)

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

(подпись, фамилия)

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

Приложение 2

к Порядку

проверки знания нормативных

правовых и технических

документов, регулирующих

вопросы рационального

и эффективного

использования газа

УДОСТОВЕРЕНИЕ

о проверке знаний нормативных документов

Выдано \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в том, что он прошел проверку знаний \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать нормативные

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

документы)

в комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации, учреждения)

и допущен к работе в качестве \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Основание: протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_ г. N \_\_\_\_\_.

Председатель

экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Представитель органов

госэнергонадзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия,

личный штамп)

Место печати

Сведения о повторных проверках знаний:

Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прошел повторную проверку знаний \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать нормативные

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

документы)

в комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации, учреждения)

и допущен к работе в качестве \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Основание: протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_ г. N \_\_\_\_\_.

Председатель

экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Представитель органов

госэнергонадзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия,

личный штамп)

Место печати

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

Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прошел повторную проверку знаний \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать нормативные

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

документы)

в комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации, учреждения)

и допущен к работе в качестве \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Основание: протокол от "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 200\_ г. N \_\_\_\_\_\_\_.

Председатель

экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Представитель органов

госэнергонадзора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, фамилия,

личный штамп)

Место печати

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

Приложение 5

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**ОБ ОТКЛЮЧЕНИИ ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Положение об отключении газоиспользующего оборудования (далее - Положение) разработано в соответствии с [пунктом 51](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DC32F6fAL) Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317, и содержит основания и порядок полного или частичного отключения газоиспользующего оборудования при нарушении организациями [Правил](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DD30F6f4L) пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации.

1. Главному, старшим и государственным инспекторам государственного энергетического надзора Российской Федерации предоставляется право принимать решение о полном или частичном отключении газоиспользующего оборудования в случаях:

1.1. пуска газа на оборудование без разрешения органов государственного энергетического надзора в субъектах Российской Федерации;

1.2. при выявлении неудовлетворительного технического состояния оборудования из-за:

- несвоевременного или некачественного проведения режимно-наладочных работ на газоиспользующем оборудовании;

- эксплуатации газоиспользующих установок без режимных карт или со значительными отступлениями от них;

- эксплуатации газоиспользующего оборудования без предусмотренных проектом приборов учета расхода газа, средств автоматического регулирования процессов горения, приборов контроля тепловых процессов и теплоутилизирующего оборудования;

- неподготовленности к работе на резервных видах топлива, если работа на резервных видах топлива предусмотрена топливным режимом.

2. Отключение газоиспользующего оборудования от газовых сетей проводится на основании предписания, выдаваемого руководству организации государственным инспектором государственного энергетического надзора в субъектах Российской Федерации, путем перекрытия запорной арматуры на ответвлении газопровода к отключаемому оборудованию.

3. Государственный инспектор государственного энергетического надзора обязан известить о предстоящем отключении руководство организации и местную газоснабжающую организацию не позднее чем за пять дней до момента фактического отключения.

4. Отключение производится лицом, ответственным за газовое хозяйство организации, в присутствии государственного инспектора государственного энергетического надзора, представителя газоснабжающей организации и оформляется соответствующим актом.

5. Акт на отключение составляется и подписывается в трех экземплярах представителями органа государственного энергетического надзора, организации, газоснабжающей организации. Акт направляется: первый экземпляр - органу государственного энергетического надзора; второй экземпляр - организации; третий экземпляр - газоснабжающей организации.

6. В случае отказа представителя организации от подписи государственным инспектором государственного энергетического надзора в акте делается запись "от подписи отказался". В случае неявки представителя газоснабжающей организации отключение оборудования производится без его участия.

7. Решение о прекращении подачи газа действует до устранения нарушений, явившихся основанием для принятия такого решения. После устранения нарушений пуск газа на газоиспользующее оборудование возобновляется только после письменного разрешения органа государственного энергетического надзора.

8. Действия должностных лиц органа государственного энергетического надзора могут быть обжалованы вышестоящему руководству либо в установленном [законодательством](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA0FABE6F5D23A49B0D0AD8460150933A22DAF3f6L) порядке. Подача жалобы во всех случаях не приостанавливает выполнения обжалуемого решения.

Приложение 6

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ТРЕБОВАНИЯ**

**К СОДЕРЖАНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ НАЛАДОЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Настоящие Требования разработаны в соответствии с [пунктом 38](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DC30F6fEL) Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317.

Технический отчет о наладке газоиспользующего оборудования должен освещать весь комплекс работ по наладке газоиспользующего оборудования, средств автоматического регулирования, теплоутилизирующих установок, вспомогательного оборудования (в том числе для котельных - оборудования химводоподготовки) при работе на газе и резервном топливе, если его использование предусмотрено топливным режимом, и включать в себя следующие разделы:

1. Введение, в котором указываются основания для проведения работ (номера и даты договора, разрешения на проведение наладочных работ), объемы и виды выполненных работ, сроки выполнения, перечень лиц, проводивших работы, с указанием должностей.

2. Характеристика оборудования, в которой указываются типы, марки, количество налаживаемого оборудования (основного, утилизирующего, вспомогательного), систем автоматического регулирования; приводятся краткая техническая характеристика оборудования и технологических процессов, данные о теплотехнических характеристиках и составе топлива, сведения о наличии приборов учета расхода топлива, вырабатываемой и отпускаемой теплоэнергии.

3. Программа проведения работ, в которой приводятся условия проведения работ, состояние, специфические особенности топливоиспользующих и теплоутилизирующих агрегатов, вспомогательного оборудования, способы и схемы измерения параметров работы оборудования; перечень использованных приборов (штатных и специально установленных).

4. Результаты работы, в которых отражаются итоги окончательной обработки материалов, примененные методики расчетов. Результаты должны быть систематизированы в виде таблиц, графиков, режимных, оперативных, технологических карт, а также включать в себя:

- расчет экономической эффективности выполненных работ (для действующего оборудования);

- режимные карты работы основного, теплоутилизирующего и вспомогательного оборудования (в том числе для котельных - оборудования химводоподготовки) при работе на газе и резервном топливе, если его использование предусмотрено топливным режимом;

- графики регулирования (производительности, подачи топлива, подачи воздуха, разрежения);

- сведения о достигнутом наладкой коэффициенте полезного действия котлоагрегата, удельном расходе топлива в условном исчислении на единицу выработанной тепловой энергии;

- сведения (для котельных) о расходе тепла на собственные нужды, о количестве возвращаемого конденсата в котельную, средневзвешенном КПД котельной и удельном расходе топлива в условном исчислении на единицу отпущенной тепловой энергии;

- рекомендации по рациональной загрузке котлоагрегатов в зависимости от количества тепловой энергии, отпускаемой котельной;

- графики зависимости параметров работы оборудования (КПД, расхода топлива, давления топлива и воздуха, потерь тепла с уходящими газами, потерь тепла в окружающую среду и т.д.) от производительности;

- график соотношения давления топлива и воздуха при работе оборудования в автоматическом режиме, совмещенный с графиком, построенным на основании результатов наладки топочных процессов;

- тепловой баланс технологического оборудования, сведения о достигнутом наладкой коэффициенте полезного действия, удельном расходе топлива в условном исчислении на единицу годной готовой продукции;

- акты о включении в работу и наладке автоматики регулирования и управления работой топливопотребляющего, теплоутилизирующего и вспомогательного оборудования;

- сводные ведомости результатов испытаний, в которых приводятся показатели работы оборудования до и после проведения наладки;

- акт об окончании наладочных работ.

5. Выводы и предложения, в которых приводится анализ полученных результатов и перечисляются рекомендуемые организационно-технические мероприятия, направленные на повышение эффективности работы газоиспользующего оборудования.

Приложение 7

к Приказу

Министерства энергетики

Российской Федерации

от 16.12.2002 N 448

**ТРЕБОВАНИЯ**

**К СОСТАВЛЕНИЮ МЕТОДИК ПРОВЕДЕНИЯ**

**ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ И РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ**

**НА ГАЗОИСПОЛЬЗУЮЩЕМ ОБОРУДОВАНИИ**

Настоящие Требования разработаны в соответствии с [пунктом 38](consultantplus://offline/ref=19736BFB6885825D0169C6ECB56D986BB9125BA2FCB66F5D23A49B0D0AD8460150933A20DC30DC30F6fEL) Правил пользования газом и предоставления услуг по газоснабжению в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2002 года N 317.

1. Методики проведения пусконаладочных и режимно-наладочных работ на газоиспользующем оборудовании (в дальнейшем - наладочных работ) должны разрабатываться организациями, имеющими право на этот вид деятельности, согласовываться с органами государственного надзора и утверждаться руководством организаций.

2. Методики проведения наладочных работ должны разрабатываться на основе технических паспортов, инструкций заводов-изготовителей по эксплуатации оборудования, нормативных документов Госстроя России, Государственных и отраслевых стандартов, руководящих документов (РД, РТМ), информационных писем организаций - разработчиков оборудования, нормативных технических документов, регулирующих вопросы рационального и эффективного использования газа, и включать следующие разделы:

2.1. Проверка готовности оборудования к проведению наладочных работ.

2.2. Пуск вновь вводимого в эксплуатацию оборудования.

2.3. Комплексное опробование оборудования.

2.4. Технология, объемы и последовательность проведения режимно-наладочных испытаний газоиспользующего оборудования.

2.5. Основные измерения при проведении испытаний, методы и техническое обеспечение.

2.6. Технология проведения балансовых испытаний.

2.7. Обработка и анализ материалов балансовых испытаний.

2.8. Расчет прямого и обратного теплового балансов оборудования и отдельных их статей.

2.9. Определение удельных расходов топлива на единицу годной готовой продукции, в том числе для котельных и ТЭЦ (ТЭС) на единицу отпущенной тепловой и электрической энергии.

2.10. Наладка систем автоматического регулирования работы газоиспользующего оборудования, в том числе:

2.10.1. Проверка работоспособности приборов;

2.10.2. Технология наладки различных систем автоматического регулирования;

2.10.3. Стендовая проверка элементов систем и их настройка.

2.11. Наладка водно-химического режима котлов и оборудования химводоподготовки.

2.12. Технология наладки различных видов теплоутилизирующего оборудования.

2.13. Учет расхода энергоресурсов, в том числе:

2.13.1. Порядок проверки правильности монтажа, средств измерения расхода энергоресурсов;

2.13.2. Методики обработки показаний измерительных комплексов.

2.14. Форма и порядок составления технического отчета.

2.15. Расчет экономической эффективности проведенных наладочных работ (для действующего оборудования).

2.16. Инструкции для обслуживающего персонала по эксплуатации налаживаемого оборудования.

3. В каждой методике должен быть приведен перечень нормативных документов, использованных при ее разработке.

4. В действующие методики могут вноситься изменения и дополнения по согласованию с органами государственного надзора, а при необходимости - с разработчиками и заводами - изготовителями оборудования исходя из опыта его наладки и эксплуатации.