

Б. Т. Бадагуев

ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

**Безопасность
при эксплуатации**

•

**Приказы, инструкции,
журналы, положения**

Москва

Альфа-Пресс

2010

УДК 697.245:658.345(083.133)
ББК 65.247
Б 15

Б 15 **Бадагуев Б. Т.**

**ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО: Безопасность при эксплуатации.
Приказы, инструкции, журналы, положения.** — М.: Изда-
тельство «Альфа-Пресс», 2010. — 176 с.

ISBN 978-5-94280-473-2

В настоящем практическом пособии приведены необходимые сведения (образцы приказов, актов, журналов, инструкций) по организации работы по обслуживанию, ремонту и безопасной эксплуатации газового хозяйства. Кроме того, в книге приведен перечень основных законодательных нормативных правовых актов, действующих в сфере безопасности газового хозяйства.

Для организаций — владельцев газовых котлов и инженерно-технических работников, ответственных за безопасную эксплуатацию газового хозяйства.

УДК 697.245:658.345(083.133)
ББК 65.247

ISBN 978-5-94280-473-2



9 785942 804732

© Бадагуев Б. Т., 2010
© ООО Издательство «Альфа-Пресс», 2010

Введение

В настоящее время нет такой отрасли промышленности и коммунального хозяйства, где бы ни использовался газ. Наиболее широко газ применяется в качестве топлива в котельных установках, используемых в коммунальном хозяйстве для отопления и горячего водоснабжения жилых домов, а на предприятиях — для приготовления пара и горячей воды на технологические цели и отопление. Большое количество газа используется также в качестве технологического топлива в промышленных установках. Газ применяется для термической обработки металла, обжига кирпича и керамических изделий, а также в различных отраслях промышленности строительных материалов. Незаменим газ при обработке стекла и в радиотехнической промышленности. В последнее время газ широко применяется в металлургической промышленности, заменяя кокс.

В сельскохозяйственном производстве газ используется главным образом для целей отопления. В тепличных комбинатах потребление газа достигает больших количеств (сотни тысяч кубометров в сутки). Некоторое количество газа в сельском хозяйстве используется сезонно, главным образом в сушильных агрегатах.

Преимущества газа неоспоримы. Газ легко транспортировать на большие расстояния без особых затрат, не считая капиталовложений в газопроводы и связанные с ними сооружения, которые очень быстро окупаются. Он легко сжигается, обладает высокой теплотворностью. Использование газа исключает тяжелый физический труд при доставке твердого топлива и удалении его отходов, улучшает условия работы.

Вместе с тем газовое топливо обладает опасными свойствами: способностью образовывать в смеси с воздухом взрывоопасные соединения, удушающим действием, токсичностью и отравляющими свойствами вследствие неполного сгорания и содержания в дымовых газах окиси углерода. Искусственные горючие газы имеют ту же, что и природные, степень взрывоопасности, кроме того, обладают еще и отравляющим действием и поэтому опаснее природных газов.

Поскольку газовое хозяйство относится к числу хозяйств с повышенной опасностью, то за его состоянием и эксплуатацией, независимо от ведомственной принадлежности, установлен особый надзор, осуществляемый территориальными органами Ростехнадзора.

Действующие в настоящее время Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, утвержденные постановлением Госгортехнадзора РФ (Ростехнадзора) от 18 марта 2003 г. № 9, устанавливают специальные требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, монтажу, реконструкции и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления природными газами, используемыми в качестве топлива, а также к применяемому в этих системах оборудованию (техническим устройствам), и распространяются на:

- наружные газопроводы поселений, включая межпоселковые;
- наружные (внутриплощадочные), внутренние газопроводы и газовое оборудование (технические устройства), промышленных, сельскохозяйственных и других производств;
- наружные и внутренние газопроводы и газовое оборудование (технические устройства) тепловых электрических станций (ТЭС), в том числе внутриплощадочные газопроводы с давлением газа свыше 1,2 МПа к газотурбинным и парогазовым установкам, пункты подготовки газа, включая блоки редуцирования и компремирования, очистки, осушки, подогрева и дожимающие компрессорные станции;
- наружные и внутренние газопроводы и газовое оборудование (технические устройства) районных тепловых станций (РТС), производственных, отопительно-производственных и отопительных котельных, в том числе отдельно стоящих, встроенных, пристроенных и крышных;
- газорегуляторные пункты (ГРП), газорегуляторные пункты блочные (ГРПБ), газорегуляторные установки (ГРУ) и шкафные регуляторные пункты (ШРП);
- средства защиты стальных газопроводов от электрохимической коррозии;
- системы и средства автоматизированного управления технологическими процессами распределения и потребления газа;
- здания и сооружения на газопроводах.

Указанные правила не распространяются:

- на автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (АГНКС);
- на технологические (внутриплощадочные) газопроводы и газовое оборудование металлургических производств;
- на магистральные газопроводы и газопроводы-отводы с давлением газа свыше 1,2 МПа;
- на технологические (внутриплощадочные) газопроводы и газовое оборудование химических, нефтехимических, нефтедобывающих

и нефтеперерабатывающих производств, использующих природный газ в качестве сырья;

- на технологические (внутриплощадочные) газопроводы и газовое оборудование газодобывающих производств;
- объекты хранения, транспортирования и использования сжиженных углеводородных газов (пропан-бутан);
- передвижные газоиспользующие установки, а также газовое оборудование автомобильного, железнодорожного транспорта, летательных аппаратов, речных и морских судов;
- специальное газовое и газоиспользующее оборудование военного назначения;
- экспериментальные газопроводы и опытные образцы газового оборудования;
- установки, использующие энергию взрыва газо-воздушных смесей или предназначенные для получения защитных газов;
- внутренние газопроводы и газовое оборудование производственных, административных, общественных и бытовых зданий, где газ используется для пищеприготовления или лабораторных целей;
- системы автономного отопления и горячего водоснабжения административных, общественных и бытовых зданий с котлами и теплогенераторами, без выработки тепловой энергии для производственных целей и (или) предоставления услуг при суммарной тепловой мощности установленного оборудования менее 100 кВт.

В системе газораспределения и газопотребления газопроводы протяженностью порядка 650 тыс. км снабжают газом свыше 23 тыс. промышленных предприятий, более 420 тепловых электростанций, 60 тыс. газовых отопительных и производственных котельных. Эксплуатируются свыше 20 тыс. опасных производственных объектов, использующих сжиженные углеродные газы. В государственном реестре зарегистрировано около 65 тыс. опасных производственных объектов.

По данным Ростехнадзора, в 2007 г. на объектах газораспределения и газопотребления произошло 43 аварии и четыре несчастных случая со смертельным исходом. По сравнению с аналогичным периодом 2006 г. количество аварий увеличилось на шесть случаев, и травматизм со смертельным исходом возрос на три случая.

Прямой экономический ущерб от аварий, происшедших в 2007 г., составил 20 млн руб. (в 2006 г. — 17 млн руб.) без учета социально-экономических потерь и упущенной выгоды.

В 2007 г. число проведенных обследований составило 37,5 тыс., в том числе 1467 проверок соблюдения лицензионных требований

и условий. Число выявленных и предписанных к устранению нарушений требований промышленной безопасности составило 278,8 тыс., в том числе 20,9 тыс. лицензионных требований и условий. Проверено по ранее выданным предписаниям выполнение 28,8 тыс. требований. В течение года назначено 8384 административных наказания, 245 административных приостановлений деятельности, 8057 штрафов на общую сумму взысканных штрафов 26 992,05 тыс. руб. Переданы материалы в правоохранительные органы на 58 нарушителей требований промышленной безопасности, в том числе по одному случаю возбуждено уголовное дело.

Завершена диагностика технического состояния подземных газопроводов протяженностью 16,3 тыс. км, 11,6 тыс. газорегуляторных пунктов. Заменено оборудование в 1517 газорегуляторных пунктах и 233 котельных. В течение года выведены из эксплуатации (ликвидированы) 48 подвальных и заглубленных отопительных котельных. Продолжается работа по установке в котельных средств по контролю воздушной среды.

К настоящему времени установлены системы контроля за содержанием окиси углерода в 53 083 котельных и контроля за содержанием метана в 50 187 котельных. Автоматизированы и обеспечены в полном объеме системами защиты, сигнализации и блокировок 137 котельных.

В 2007 г. в рамках реализации Программы «О газификации регионов России» и других инвестиционных программ построено 33 124,3 км газопроводов, в том числе подземных протяженностью 18 994,2 км, из них 15 984,2 полиэтиленовых. Заменено, реконструировано (переложено) в отчетном периоде 305,2 км газопроводов.

По сведениям территориальных органов, одним из основных нарушений является несвоевременное диагностирование в целях продления ресурса газопроводов, отслуживших нормативный срок службы. Таких газопроводов насчитывается 21,2 тыс. км, прошло диагностирование 16,3 тыс. км. Из общего числа газорегуляторных пунктов 21,4 тыс. отслужили нормативный срок службы. Прошли диагностирование с продлением срока службы 11,6 тыс.

Территориальными органами Ростехнадзора в 2007 г. были проведены целевые проверки состояния промышленной безопасности при эксплуатации социально значимых газовых отопительных и отопительно-производственных котельных.

В Российской Федерации 28 571 социально-значимую газовую отопительную и отопительно-производственную котельную, отпускающие тепловую энергию для населения, эксплуатируют 19 238 ор-

ганизаций (юридических лиц). В эксплуатации находится 640 заглубленных и подвальных котельных.

В 2007 г. реконструировано 33 котельные. В последние 2–3 года реконструировано с установкой полностью автоматизированных котлов 804 отопительных и отопительно-производственные котельные. Было введено 4334 автоматизированных блочных котельных, работающих без постоянного персонала. Было установлено в соответствии с правилами безопасности в помещениях котельных залов 26 849 систем контроля воздуха по содержанию в нем окиси углерода и 25 076 систем контроля воздуха по содержанию в нем метана для защиты персонала.

Территориальными органами Ростехнадзора в 2007 г. было проведено 8273 обследования теплогенерирующих организаций и их опасных производственных объектов. При этом число выявленных нарушений составляет 59 279, в том числе лицензионных требований и условий – 2592.

Привлечено к ответственности за нарушения требований промышленной безопасности 1825 руководителей и специалистов, в том числе подвергнуто штрафным санкциям 1432 должностных лица на сумму 4989,9 тыс. руб.

Приведенная статистика не уменьшающихся с годами многочисленных нарушений требований безопасности при эксплуатации газовых отопительных и отопительно-производственных котельных не может не настораживать. Последствия эксплуатации опасных производственных объектов с нарушениями требований безопасности непредсказуемы.

Данное практическое пособие предназначено для руководителей организаций, инженерно-технических работников, ответственных за безопасную эксплуатацию газового хозяйства, инженеров охраны труда, от кого в первую очередь зависит уровень организаторской работы по созданию безопасных и здоровых условий труда.

Документация, необходимая при эксплуатации газового хозяйства

№ п/п	Наименование документа	Основание
1	Приказ о назначении лиц, ответственных за организацию и осуществление производственного контроля	Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 18 марта 2003 г. № 9 (далее – ПБ 12-529-03) – п. 1.2.17
2	Положение о газовой службе организации, определяющее организацию работ по безопасной эксплуатации газового хозяйства	ПБ 12-529-03 – п. 3.3.43
3	Приказ о назначении лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию газового хозяйства	ПБ 12-529-03 – п. 3.3.43
4	Приказ о назначении лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления в целом по организации и по отдельным подразделениям	ПБ 12-529-03 – п. 5.2.1
5	Приказ о назначении комиссии по проверке знаний руководителей, специалистов, рабочих, занятых эксплуатацией и обслуживанием опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления	ПБ 12-529-03 – п. 1.2.7
6	Приказ по определению круга руководителей и специалистов, имеющих право выдачи нарядов-допусков на проведение газоопасных работ, а также лиц, допущенных к руководству и выполнению этих работ	ПБ 12-529-03 – п. 10.6
7	Протокол и удостоверения аттестации персонала, связанного с обслуживанием и ремонтом объектов газо-	ПБ 12-529-03 – п. 1.2.11

№ п/п	Наименование документа	Основание
	вого хозяйства и выполнением газоопасных работ	
8	Должностные инструкции для руководителей и специалистов, производственные инструкции для работников, производящих обслуживание и ремонт газового оборудования	ПБ 12-529-03 – п. 5.1.2
9	Планы и графики проведения технического обслуживания и ремонта газопроводов и газового оборудования с указанием сроков выполнения работ	ПБ 12-529-03 – п. 5.1.4
10	План локализации и ликвидации возможных аварий при эксплуатации газового хозяйства	ПБ 12-529-03 – п. 3.3.43
11	Перечень газоопасных работ	ПБ 12-529-03 – п. 10.5
12	Журнал выдачи нарядов-допусков на газоопасные работы, а также сами наряды-допуски, возвращенные после выполнения работ	ПБ 12-529-03 – п. 10.13
13	Журнал учета проводимого технического обслуживания и плановых осмотров, ревизий и ремонтов газопроводов, сооружений на них и газового оборудования	ПБ 12-529-03 – п. 5.3, 5.4, 5.7.14, 8.5.3, 8.5.5
14	Журнал учета проверки контрольно-измерительных приборов	ПБ 12-529-03 – п. 8.5.12
15	Журнал учета и проверки газоанализаторов	ПБ 12-529-03 – п. 5.7.1, 5.7.5
16	Журнал учета газоопасных работ, выполняемых без нарядов-допусков	ПБ 12-529-03 – п. 10.7
17	Журнал учета принятых в эксплуатацию наружных газопроводов	ПБ 12-529-03 – п. 3.3.1
18	Журнал учета принятого в эксплуатацию газового оборудования	ПБ 12-529-03 – п. 3.3.1
19	Журнал проверки и испытания средств индивидуальной защиты в газовом хозяйстве	ПБ 12-529-03 – п. 10.62

№ п/п	Наименование документа	Основание
20	Журнал проверки и испытания резиноканевых рукавов (шлангов) в газовом хозяйстве	ПБ 12-529-03 – п.
21	Журнал обхода трассы надземного газопровода	ПБ 12-529-03 – п. 5.3.6, 5.3.7
22	Журнал обхода трассы подземного газопровода	ПБ 12-529-03 – п. 5.3.8, 5.3.10
23	Рапорт обходчика трассы газопроводов	ПБ 12-529-03 – п. 5.3.11, 5.3.13
24	Акт проверки предупредительной сигнализации и автоматики безопасности котельного агрегата, работающего на газе	ПБ 12-529-03 – п. 5.7.1, 5.7.8
25	Эксплуатационный журнал	ПБ 12-529-03 – п. 5.1.2
26	Журнал технического обслуживания ГРП (ГРУ)	ПБ 12-529-03 – п. 5.6.18
27	Паспорт газорегуляторного пункта (ГРП)	ПБ 12-529-03 – п. 5.1.6
28	Паспорт газопровода	ПБ 12-529-03 – п. 5.1.6
29	Акт приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы	ПБ 12-529-03 – п. 3.3.45
30	Акт диагностирования технического состояния подземного газопровода без вскрытия грунта	ПБ 12-529-03 – п. 5.5.8

Содержание

Введение	3
Документация, необходимая при эксплуатации газового хозяйства	8
1. Приказ о назначении лиц, ответственных за организацию и осуществление производственного контроля	11
2. Положение о газовой службе организации, определяющее организацию работ по безопасной эксплуатации газового хозяйства ...	29
3. Приказ о назначении лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию газового хозяйства	41
4. Приказ о назначении лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления в целом по организации и по отдельным подразделениям	44
5. Приказ о назначении комиссии по проверке знаний руководителей, специалистов, рабочих, занятых эксплуатацией и обслуживанием опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления	47
6. Приказ по определению круга руководителей и специалистов, имеющих право выдачи нарядов-допусков на проведение газоопасных работ, а также лиц, допущенных к руководству и выполнению этих работ	53
7. Протокол и удостоверения аттестации персонала, связанного с обслуживанием и ремонтом объектов газового хозяйства и выполнением газоопасных работ	57
8. Должностные инструкции для руководителей и специалистов, производственные инструкции для работников, производящих обслуживание и ремонт газового оборудования	64
9. Планы и графики проведения технического обслуживания и ремонта газопроводов и газового оборудования с указанием сроков выполнения работ	103
10. План локализации и ликвидации возможных аварий при эксплуатации газового хозяйства	108
11. Перечень газоопасных работ	116
12. Журнал выдачи нарядов-допусков на газоопасные работы, а также сами наряды-допуски, возвращенные после выполнения работ	120
13. Журнал учета проводимого технического обслуживания и плановых осмотров, ревизий и ремонтов газопроводов, сооружений на них и газового оборудования	124
14. Журнал учета проверки контрольно-измерительных приборов	127
15. Журнал учета и проверки газоанализаторов	128
	175

16. Журнал учета газоопасных работ, выполняемых без нарядов-допусков	130
17. Журнал учета принятых в эксплуатацию наружных газопроводов	131
18. Журнал учета принятого в эксплуатацию газового оборудования	133
19. Журнал проверки и испытания средств индивидуальной защиты в газовом хозяйстве	134
20. Журнал проверки и испытания резиноканевых рукавов (шлангов) в газовом хозяйстве	136
21. Журнал обхода трассы надземного газопровода	137
22. Журнал обхода трассы подземного газопровода	139
23. Рапорт обходчика трассы газопроводов	141
24. Акт проверки предупредительной сигнализации и автоматики безопасности котельного агрегата, работающего на газе	143
25. Эксплуатационный журнал	146
26. Журнал технического обслуживания ГРП (ГРУ)	151
27. Паспорт газорегуляторного пункта (ГРП)	152
28. Паспорт газопровода	154
29. Акт приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы	159
30. Акт диагностирования технического состояния подземного газопровода без вскрытия грунта	167
Перечень основных нормативных правовых документов, действующих в сфере обеспечения безопасности в газовом хозяйстве	173

Практическое пособие

Бадагуев Булат Тимофеевич

ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Безопасность при эксплуатации

**Приказы, инструкции,
журналы, положения**

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.ФЦ.15.953.П.000115.06.03 от 16.06.2003 года

Подписано в печать 25.02.10 г. Бумага газетная. Формат 60×84/16.
Гарнитура «Петербург». Печать офсетная. Печ. л. 11,0. Тираж 2000 экз.
Зак. №

ООО Издательство «Альфа-Пресс»
117574, Москва, а/я 117

Тел.: (495) 777-40-60, 926-73-03

www.bestbook.ru. e-mail: book@bestbook.ru

Отпечатано в ФГУП «Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»
Адрес: 140010, Моск. обл., Люберцы, Октябрьский пр-т, 403.
Тел.: (495) 554-21-86.