Нормативные документы в сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору



Серия 08

Документы по безопасности, надзорной и разрешительной деятельности в нефтяной и газовой промышленности

Выпуск 7

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ОДНОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА БУРОВЫХ РАБОТ, ОСВОЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН НА КУСТЕ

РД 08-435–02

2010

gost.e-ecolog.ru

Нормативные документы в сфере деятельности
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору

Серия 08
Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в нефтяной и газовой промышленности

Выпуск 7

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ОДНОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА БУРОВЫХ РАБОТ, ОСВОЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН НА КУСТЕ

РД 08-435–02

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2010

ББК 33.3
И72

И72 **Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте (РД 08-435–02). Серия 08. Выпуск 7.** — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010. — 20 с.

ISBN 978-5-9687-0113-8.

Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоению и эксплуатации скважин на кусте разработана в целях обеспечения промышленной безопасности ведения работ в условиях высокой концентрации опасных производственных объектов на ограниченной территории при совмещении во времени технологических операций по бурению, освоению, эксплуатации и ремонту скважин на кусте.

В разработке Инструкции приняли участие: Ю.А. Дадонов, Ю.К. Гиричев (Госгортехнадзор России); В.А. Глебов, А.С. Оганов (Ассоциация буровых подрядчиков). В Инструкции учтены предложения и рекомендации предприятий и организаций нефтегазового комплекса, связанных с освоением месторождений путем кустового строительства и эксплуатации скважин на кусте.

Инструкция применяется в части, не противоречащей действующим законодательным и иным нормативным правовым актам.

ББК 33.3

ISBN 978-5-9687-0113-8



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
1. Основные положения 5
2. Размещение и планировка кустовых площадок 6
3. Организация работ на кустовой площадке 7
4. Строительство скважин 11
5. Освоение, эксплуатация и ремонт скважин 13
Список использованной литературы 15

© Оформление ЗАО НТЦ ПБ, 2010

Утверждена
постановлением Госгортехнадзора
России от 11.03.2002 № 14
Введена в действие с 15.04.2002 г.
постановлением Госгортехнадзора
России от 25.03.2002 № 18

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ОДНОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА БУРОВЫХ РАБОТ, ОСВОЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН НА КУСТЕ

РД 08-435–02

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая Инструкция разработана в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 30. Ст. 3588), Законом Российской Федерации «О недрах» от 21.02.92 № 2395-1 (в редакции от 08.08.01), Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540 (Собрание законодательства Российской Федерации. 1999. № 1. Ст. 191), Положением о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.01 № 841.

В Инструкции установлены требования к размещению опасных производственных объектов на кустовой площадке, организации работ, последовательности технологических операций применительно к условиям кустового строительства и эксплуатации скважин на кусте. Порядок взаимодействия предприятий, разграничение обязанностей и ответственность сторон, участвующих в производственном

процессе на кустовых площадках*, установлены с учетом положений Гражданского кодекса Российской Федерации.

В Инструкции использован многолетний опыт кустового строительства и эксплуатации скважин на кусте нефтяных компаний «Лукойл», «Роснефть», «СИДАНКО», «Славнефть», «Сургутнефтегаз», Тюменской нефтяной компании.

Требования настоящей Инструкции распространяются на предприятия и организации, занимающиеся освоением нефтяных месторождений посредством кустового строительства и эксплуатации скважин на кусте.

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Действие настоящей Инструкции распространяется на строительство, освоение, эксплуатацию и ремонт нефтяных скважин, расположенных на кустовых площадках. При освоении нефтяных месторождений с газовым фактором более 200 м^3/т в проектной документации должны предусматриваться дополнительные меры безопасности при испытании обсадных колонн на герметичность и при обвязке устьев скважин противовыбросовым оборудованием.

1.2. Состав и структура проектной документации на подготовку кустовых площадок, строительство скважин, обустройство и разработку месторождений должны отвечать требованиям Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений, утвержденной постановлением Минстроя России от 30.06.95 № 18-64**. Технические, техноло-

* Кустовая площадка — ограниченная территория месторождения, на которой подготовлена специальная площадка для размещения группы скважин, нефтегазодобывающего оборудования, служебных и бытовых помещений и т.п.

** Постановление отменено постановлением Госстроя России от 17.02.2003 № 18. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

гические и организационные решения, закладываемые в проект, в том числе стадийность и порядок ввода в эксплуатацию отдельных объектов на кустовой площадке, должны приниматься в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

2. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПЛАНИРОВКА КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК

2.1. Скважины на кустовой площадке должны быть размещены группами (позициями*). Количество скважин в группе устанавливается проектом, но не должно превышать восьми скважин. Расстояние между группами должно быть не менее 15 м.

2.2. Количество групп скважин на кустовой площадке не регламентируется, но суммарный свободный дебит всех скважин одного куста не должен превышать 4000 т/сут по нефти.

2.3. Устья скважин должны располагаться на специальной площадке по одной прямой на оси куста на расстоянии 5 м друг от друга. В отдельных случаях (в силу особых причин) проектом может быть установлено меньшее расстояние между скважинами. В любом случае это отклонение согласовывается с соответствующим территориальным органом Госгортехнадзора России**, а расстояние между устьями скважин должно быть не менее 2 м.

2.4. При размещении куста на вечномерзлых грунтах расстояние между устьями скважин определяется исходя из возможного радиуса растепления вокруг скважины. Это расстояние не должно быть меньше норм, предусмотренных п. 2.3 настоящей Инструкции.

2.5. Расстояние между кустами или кустовой площадкой и одиночной скважиной должно быть не менее 50 м. Расстояние от границ кустовой площадки до магистральных и внутрипромысловых дорог должно быть более 50 м.

---

* Позиция — группа скважин с расстоянием между их устьями, равным 5 м.

** Указами Президента Российской Федерации от 09.03.2004 № 314 и от 20.05.2004 № 649 функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России) переданы Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзору). (*Примеч. изд.*)

2.6. На кустовой площадке должна быть площадка размером 20×20 м для размещения пожарной техники. Месторасположение площадки устанавливается проектом с учетом требований пожарной безопасности.

2.7. Служебные и бытовые помещения на территории кустовой площадки должны быть оборудованы в соответствии с требованиями пожарной безопасности и размещены от устья бурящейся скважины на расстоянии, равном высоте вышки плюс 10 м. Расстояния между пробуренными, действующими скважинами и служебными (бытовыми) помещениями должны соответствовать требованиям действующих нормативно-технических документов.

2.8. Размеры кустовых площадок должны обеспечивать размещение технологического оборудования, агрегатов для ремонта скважин, специальной техники, другого оборудования при различных способах эксплуатации скважин с учетом требований к расположению станков-качалок, станций управления, трансформаторных подстанций, газопроводов газлифта, кабельных эстакад по одну сторону от оси куста скважины и подземной прокладки кабельных линий к электроцентробежным насосам и станкам-качалкам по другую сторону от оси куста скважины при условии согласования с соответствующим территориальным органом Госгортехнадзора России.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКЕ

3.1. При непрерывном цикле работ на кусте по строительству скважин после окончания бурения очередной скважины и получения положительных результатов проверки качества цементирования, прочности и герметичности эксплуатационной колонны и устьевой обвязки допускается консервация скважины без спуска насосно-компрессорных труб.

3.2. Схема обвязки устьев скважин в процессе бурения, освоения, эксплуатации и ремонта разрабатывается предприятием, выполняющим указанные работы, согласовывается с заказчиком и соответствующим территориальным органом Госгортехнадзора России и утверждается техническим руководителем предприятия.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

3.3. Допускаются последовательное освоение, интенсификация притоков, дополнительное вскрытие продуктивных отложений, в том числе путем проводки горизонтальных ответвлений, ввод в эксплуатацию ранее пробуренных скважин, расположенных на расстоянии, обеспечивающем безопасный монтаж и эксплуатацию установок (агрегатов) для освоения и ремонта скважин в соответствии с инструкциями завода-изготовителя, но не менее 10 м от устья бурящейся скважины.

3.4. Система водоснабжения кустовой площадки должна предусматривать возможность аварийного орошения устьевого оборудования действующих скважин на время, необходимое для подключения пожарных стволов к магистральному водопроводу или другим источникам водоснабжения. Допускается подключение к системам поддержания пластового давления (ППД) при использовании в них в качестве рабочего агента технической воды без добавок химических реагентов.

3.5. Оборудование, специальные приспособления, инструменты, материалы, спецодежда, средства страховки и индивидуальной защиты, необходимые для ликвидации нефтегазоводопроявлений и открытых фонтанов, должны находиться в полной готовности на складах аварийного запаса предприятий или специализированных служб. Дислокация складов должна обеспечивать оперативную доставку необходимых средств на кустовую площадку.

3.6. Порядок организации одновременного ведения работ по бурению, освоению, вскрытию дополнительных продуктивных отложений, эксплуатации и ремонту скважин на кустовой площадке устанавливается в соответствии с Положением о порядке организации одновременного ведения работ по бурению, освоению, вскрытию дополнительных продуктивных отложений, эксплуатации и ремонту скважин на кустовой площадке (далее — Положение), утверждаемым владельцем лицензии на разработку месторождения* и включающим:

* В соответствии с Положением о порядке лицензирования пользования недрами, утвержденным постановлением Верховного Совета Российской Федерации от 15.07.1992 № 3314-1, лицензии выдаются на право добычи полезных ископаемых. (*Примеч. изд.*)

последовательность работ и операций, порядок их совмещения во времени;

оперативное и территориальное разграничение полномочий и ответственности между предприятиями (подразделениями), задействованными в производственном процессе;

систему производственного контроля и порядок назначения работников, уполномоченных на осуществление производственного контроля;

порядок и условия взаимодействия предприятий (подразделений), задействованных в производственном процессе, в том числе и предприятий, привлеченных к работе на договорной основе.

3.7. За обеспечение безопасных условий работ, связанных со строительством, монтажом оборудования, бурением, освоением, эксплуатацией и ремонтом скважин, ответственность несут руководители предприятий или задействованных в выполнении указанных работ подразделений организации — пользователя недр.

3.8. При работе на одном из опасных производственных объектов, расположенных на кустовой площадке, нескольких предприятий порядок организации и производства работ должен определяться Положением о взаимодействии между предприятиями, утверждаемым совместно руководителями этих предприятий, а при работе нескольких подразделений одного предприятия – порядком, установленным руководителем предприятия.

3.9. Контроль и надзор за организацией, ходом и качеством работ, выполняемых участниками производственного процесса на кустовой площадке, должны производиться в порядке, предусмотренном Положением (см. п. 3.6 настоящей Инструкции). При этом пользователь недр (заказчик) не вправе вмешиваться в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика.

3.10. По наряду-допуску производят следующие работы:

передвижки вышечно-лебедочного блока, другого оборудования на новую позицию или скважину;

демонтаж буровой установки;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

перфорацию, освоение скважин;

обвязку и подключение скважин к действующим системам сбора продукции и поддержания пластового давления;

монтаж передвижных агрегатов для освоения и ремонта скважин;

электрогазосварку;

рекультивацию территории куста, амбаров.

Выдача наряда-допуска производится ответственным руководителем работ на кусте.

3.11. При возникновении нештатной ситуации на том или ином участке работ (нефтегазоводопроявления, прорыв нефтепровода и т.п.) каждый производитель работ должен немедленно оповестить ответственного руководителя работ и остальных участников производственного процесса о случившемся. В таких случаях все работы на кустовой площадке должны быть приостановлены до устранения причин возникновения и последствий нештатной ситуации.

3.12. Ликвидация аварий, связанных с нефтегазоводопроявлениями или открытыми фонтанами, должна производиться в соответствии с планом ликвидации аварий (ПЛА).

3.13. Электрогазосварочные работы на кусте должны производиться квалифицированными сварщиками, аттестованными в соответствии с требованиями Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (ПБ 03-273–99), утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 30.10.98 № 63. При проведении этих работ следует руководствоваться Типовой инструкцией по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах (РД 09-364–00), утвержденной постановлением Госгортехнадзора России от 23.06.00 № 38.

3.14. Выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания буровой установки, передвижных и цементировочных агрегатов, другой специальной техники должны быть оснащены искрогасителями.

3.15. Порядок передвижения всех видов транспорта на кустовой площадке устанавливается Положением (см. п. 3.6 настоящей Инструкции). Запрещается проезд транспорта (кроме технологичес-

кого) на территорию, где расположены нефтедобывающее оборудование и коммуникации.

3.16. Специалисты и рабочие, осуществляющие бурение, освоение, эксплуатацию и ремонт скважин, а также лица, связанные с обслуживанием производственных объектов на кустовой площадке, должны пройти специальный инструктаж по безопасному ведению работ в соответствии с требованиями настоящей Инструкции и Положения (см. п. 3.6 настоящей Инструкции) и аттестацию в порядке, предусмотренном Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, подконтрольные Госгортехнадзору России (РД 04-265–99), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 11.01.99 № 2*.

3.17. Порядок эвакуации людей, транспорта, специальной техники с кустовых площадок при возникновении аварийных ситуаций должен быть предусмотрен ПЛА.

3.18. В случае затопления кустовой площадки паводковыми водами выше колонных фланцев бурение, освоение и ремонт скважин не допускаются, а эксплуатация скважин осуществляется по специальному плану, утвержденному пользователем недр (его представителем) и согласованному с соответствующим территориальным органом Госгортехнадзора России.

4. СТРОИТЕЛЬСТВО СКВАЖИН

4.1. Строительство скважин на кустовых площадках осуществляется в соответствии с проектом, утвержденным в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации

* Постановление утратило силу на основании постановления Госгортехнадзора России от 30.04.2002 № 21. Действуют Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19–2007), и Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-20–2007), утвержденные приказом Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

от 27.12.00 № 1008 «О порядке проведения государственной экспертизы и утверждения градостроительной, предпроектной и проектной документации»*.

4.2. Строительство кустовой площадки, подъездных дорог, ЛЭП, устройство амбаров, обваловок и т.п. должны быть завершены до начала бурения первой скважины. Готовность кустовой площадки к началу работ по строительству скважин должна быть установлена комиссией, назначаемой заказчиком, с включением в состав комиссии представителей исполнителей работ, бурового предприятия и организации, осуществляющей эксплуатацию опасных производственных объектов. При увеличении количества скважин на кустовой площадке в соответствии с изменениями, внесенными в проект в установленном порядке, допускается совмещение работ по приросту кустовой площадки, устройству дополнительных амбаров, монтажу коммуникаций и т.д. с буровыми и иными работами, предусмотренными проектом.

4.3. Дороги и подъезды к кустовой площадке должны обеспечивать круглогодичный проезд автотранспорта и специальной техники. Количество подъездов к кустовой площадке определяется проектом.

4.4. При содержании газа в буровом растворе более 5 % или в случаях использования растворов на нефтяной основе должен производиться отбор проб газовоздушной среды в процессе бурения на рабочей площадке буровой, в насосном блоке, блоках очистки бурового раствора и емкостной системы.

4.5. При передвижении вышечно-лебедочного блока, других блоков и оборудования на новую позицию, при испытании вышки, а также при аварийных работах, связанных с повышенными нагрузками на вышку, должны быть прекращены работы по освоению соседних скважин, расположенных в опасной зоне. Из опасной зоны (в радиусе, равном высоте вышки плюс 10 м) должны быть удалены люди, кроме работников, занятых непосредственно ликвидацией аварии, передвижкой вышечно-лебедочного блока.

* Постановление утратило силу на основании постановления Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». (*Примеч. изд.*)

4.6. При проведении опрессовок трубопроводов, манифольдов высокого давления, продувок скважин работы по бурению, освоению и ремонту скважин должны быть прекращены, если они создают помехи для проведения перечисленных видов работ и технологических операций.

4.7. Сроки опрессовки превенторов на рабочее давление устанавливаются предприятием по согласованию с территориальным органом Госгортехнадзора России. Этот срок не должен превышать времени бурения одной группы скважин.

4.8. При авариях с открытыми разливами нефти или с поступлением в воздушную среду газа все работы на кусте, включая добычу нефти, должны быть прекращены.

5. ОСВОЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СКВАЖИН

5.1. На время ведения прострелочных работ (перфорации эксплуатационных колонн, ремонтных работ и т.д.) вокруг скважины устанавливается опасная зона радиусом не менее 10 м. Прострелочные работы должны проводиться с соблюдением требований безопасности.

5.2. Освоение скважин в кусте независимо от способа их последующей эксплуатации должно производиться в соответствии с планом работ, утвержденным техническим руководителем предприятия и согласованным с заказчиком. Подготовка к работам по освоению скважин и сам процесс освоения должны соответствовать установленным требованиям безопасности.

5.3. Подключение освоенной скважины к коммуникациям сбора нефти должно производиться в строгом соответствии с проектом. Использование временных схем сбора и транспортирования нефти запрещается.

5.4. При освоении скважин с использованием инертных газов, с помощью передвижного компрессора последний должен устанавливаться на расстоянии не менее 25 м от устья скважины.

5.5. Устья скважин на кусте должны быть оборудованы (в зависимости от способа эксплуатации) однотипной арматурой, а их ко-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

лонные фланцы должны быть расположены на одном уровне от поверхности кустовой площадки.

5.6. Необходимость и порядок установки на высокодебитных скважинах, а также на скважинах с высоким газовым фактором клапанов-отсекателей и дистанционно управляемых устьевых задвижек определяются проектом исходя из условия обеспечения безопасности работ.

5.7. С вводом в эксплуатацию первой скважины на кусте должен быть установлен порядок контроля загазованности воздушной среды всей территории кустовой площадки. Разработка графика, определение места отбора проб и порядок контроля осуществляются представителем пользователя недр (заказчиком). Реализация этого контроля возлагается на ответственного руководителя работ на кустовой площадке.

5.8. После завершения работ по бурению и освоению скважин кустовая площадка должна быть освобождена от бурового оборудования, не использованных при строительстве материалов, инструментов, отходов бурения и т.п. После сдачи заказчику кустовой площадки или ее части по акту подрядчик не несет никакой ответственности за инциденты и происшествия на этой территории [1]. Прием в эксплуатацию каждого опасного производственного объекта на кустовой площадке производится в установленном порядке [2].

5.9. В пределах запретных (опасных) зон у эксплуатирующихся скважин не допускается присутствие лиц и транспортных средств, не связанных с непосредственным выполнением работ.

5.10. Работы по ремонту скважин должны проводиться специализированной бригадой по плану, утвержденному техническим руководителем предприятия. План работ должен включать необходимые мероприятия по промышленной безопасности и охране окружающей среды.

5.11. Ремонт скважин без остановки соседних скважин допускается при условии разработки и реализации специальных мероприятий, исключающих возможность опасного воздействия на работающие скважины. Указанные мероприятия должны быть пре-

дусмотрены в плане работ. При дополнительном вскрытии продуктивных отложений соседние скважины должны быть остановлены и при необходимости заглушены.

5.12. Допускается одновременная работа двух специализированных бригад по ремонту или освоению скважин на одной кустовой площадке. Инструкция по безопасности ведения таких работ разрабатывается предприятием и согласовывается с соответствующим территориальным органом Госгортехнадзора России.

5.13. При ремонте скважины на газлифтных кустах перед расстановкой оборудования нагнетание газа в ремонтируемую скважину, а также в соседние скважины слева и справа на период расстановки оборудования прекращается. Установка специальной техники на трассах газопроводов газлифта запрещается.

5.14. Демонтаж буровой установки с кустовой площадки, транспортирование ее блоков и узлов производятся при остановке скважин, находящихся в опасной зоне. Размеры и границы опасных зон в зависимости от вида работ (опускание вышки, снятие с точки и транспортирование вышечно-лебедочного блока и т.д.) устанавливаются Положением (см. п. 3.6 настоящей Инструкции).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.

2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ.

3. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.92 № 2395-1 (в редакции от 08.08.01 г.).

* Документы, указанные в пунктах 4–7, утратили силу. Действуют Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ 08-624–03), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 05.06.2003 № 56, и Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 03-418–01), утвержденные постановлением Госгортехнадзора России от 10.07.2001 № 30. (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2010

4. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ 08-200–98). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 09.04.98 № 24.

5. СНиП 11-01–95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Утверждены постановлением Минстроя России от 30.06.95 № 18-64.

6. Изменения и дополнения к Правилам безопасности в нефтяной и газовой промышленности [ИПБ 08-375(200)–00]. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 11.08.00 № 44.

7. Методические указания по проведению анализа риска опасных промышленных объектов (РД 08-120–96). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 12.07.96 № 29.

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 19.10.2010. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 1,25 печ. л.
Заказ № 501.
Тираж 32 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1