Библиотека СОК

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)

П Р И К А З

15 декабря 2020 г. Москва № 531

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 61962
от "30" декабря 2020 г.

Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

В соответствии с подпунктом 5.2.2.16(1) пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2020, № 27, ст. 4248), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые к настоящему приказу федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 г. и действует до 1 января 2027 г.

Руководитель А.В. Алёшин

Утверждены
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 15 декабря 2020 г. № 531

**Федеральные нормы и правила
в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»**

I. Общие положения

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (далее - Правила) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2018, № 31, ст. 4860) (далее - Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

2. Правила устанавливают требования, направленные на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма на опасных производственных объектах газораспределения и газопотребления.

Действие Правил распространяется на опасные производственные объекты сетей газораспределения и газопотребления (в том числе сети газопотребления тепловых электрических станций (далее – ТЭС), газотурбинных установок (далее – ГТУ) и парогазовых установок (далее – ПГУ). Правила предназначены для применения при эксплуатации (включая техническое обслуживание, техническое диагностирование, текущий и капитальный ремонт, техническое перевооружение), реконструкции, консервации и ликвидации.

Действие Правил не распространяется на оборудование и газопроводы давлением до 1,2 МПа, предназначенные для обеспечения

технологического процесса и функционирования площадных сооружений магистральных газопроводов, оборудование площадок автозаправочных станций (автомобильных газонаполнительных компрессорных станций), предназначенное для заправки транспортных средств природным газом, а также на технологические трубопроводы взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов и объектов газового хозяйства металлургических и коксохимических предприятий и производств.

3. Требования Правил распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм, осуществляющие деятельность по эксплуатации, техническому перевооружению, ремонту, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления.

4. Эксплуатация, включая ремонт и техническое перевооружение, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления должны осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 45, ст. 5853; 2011, № 26, ст. 3819), и Правил.

5. В организации, осуществляющей эксплуатацию сетей газораспределения или газопотребления, из числа руководителей или инженерно-технических работников, прошедших аттестацию в области промышленной безопасности, назначаются лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов сетей газораспределения и газопотребления в целом и за каждый участок (объект) в отдельности.

II. Общие требования к деятельности по эксплуатации, техническому перевооружению, реконструкции, ремонту, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления

6. Организации, осуществляющие эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, кроме требований, предусмотренных Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», должны:

выполнять комплекс мероприятий, включая мониторинг, техническое обслуживание, ремонт и аварийно-диспетчерское обеспечение сетей газораспределения и газопотребления, обеспечивающих содержание сетей газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии;

обеспечивать проведение технического диагностирования газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по достижении предельных сроков эксплуатации, установленных проектной документацией;

хранить проектную и исполнительную документацию в течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации). Порядок и условия ее хранения определяются приказом руководителя эксплуатирующей организации;

в случае отсутствия газовой службы в составе организации, эксплуатирующей сети газораспределения и газопотребления, предприятие вправе для оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту сети газораспределения и сети газопотребления задействовать подрядную организацию.

III. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления тепловых электрических станций

7. Требования настоящей главы Правил распространяются на газопроводы (трубопроводы и соединительные детали), технические

и технологические устройства сетей газораспределения и газопотребления ТЭС с давлением природного газа до 1,2 МПа включительно.

8. Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления ТЭС включает:

управление технологическими процессами;

техническое обслуживание;

техническое диагностирование;

ремонт;

аварийно-восстановительные работы;

включение и отключение оборудования, работающего сезонно.

9. Эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должна осуществляться оперативным персоналом и газовой службой предприятия.

10. На ТЭС из числа руководителей (инженерно-технических работников), прошедших аттестацию в области промышленной безопасности, должны быть назначены лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, и его заместитель.

11. Лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления ТЭС, должно располагать следующей документацией:

копией распорядительного документа эксплуатирующей организации о возложении обязанностей за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления;

должностной инструкцией, определяющей обязанности, права и ответственность;

проектной, рабочей и исполнительной документацией;

актом о приемке сетей газопотребления;

технологическими схемами наружных и внутренних газопроводов с указанием газоопасных колодцев и камер;

эксплуатационной документацией по безопасному пользованию газом;

документами об оценке (подтверждении) соответствия технических устройств обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации;

планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (далее - ПМЛА);

копиями документов, подтверждающих проведение аттестации в области промышленной безопасности работников, осуществляющих эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, в объеме требований промышленной безопасности, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностей.

12. На ТЭС с учетом особенностей оборудования, технологии и характера производства до пуска оборудования в эксплуатацию должны быть разработаны производственные (технологические) инструкции, содержащие требования технологической последовательности выполнения различных операций при подготовке к пуску оборудования технологических комплексов, выводе в резерв, ремонте, допуске ремонтного персонала (работников) к выполнению работ на оборудовании.

В производственных (технологических) инструкциях должны быть указаны методы и объемы проверки качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Отдельно должны быть разработаны:

инструкции по безопасному проведению огневых и газоопасных работ;

инструкции по охране труда для работников, занятых эксплуатацией сетей газораспределения и газопотребления, разработанные исходя из профессии или вида выполняемой работы с учетом трудового законодательства Российской Федерации;

должностные инструкции для руководителей и инженерно-технических работников.

13. Производственные инструкции должны быть разработаны с учетом требований изготовителей технических устройств, конкретных условий эксплуатации и утверждены техническим руководителем ТЭС.

14. К производственной инструкции должны прилагаться технологические схемы с указанием технических устройств, мест врезки дренажей, продувочных газопроводов (воздушников), сбросных газопроводов, трубопроводов продувочного агента, установки запорной, регулирующей и предохранительной арматуры с нумерацией, соответствующей действительности по месту.

15. В процессе эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должны быть обеспечены:

подача газа газоиспользующему оборудованию требуемого давления, очищенного от посторонних примесей и конденсата, в количестве, соответствующем его нагрузке;

безопасная работа оборудования, а также безопасное проведение его технического обслуживания и ремонта;

своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования;

производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

16. На каждый газопровод (наружный и внутренний), технологическое устройство (пункт редуцирования газа (далее – ПРГ), газорегуляторная установка (далее - ГРУ), котел должны быть составлены паспорта, содержащие основные данные, характеризующие газопровод, помещение ПРГ, технические устройства и контрольно-измерительные приборы (далее – КИП), а также сведения о проведенных техническом диагностировании, техническом обслуживании и ремонте.

17. Технологические схемы газопроводов должны быть вывешены в помещениях ПРГ и щитов управления или воспроизведены на экране компьютеров систем автоматического управления.

18. При эксплуатации газопроводов и технических устройств необходимо выполнять:

визуальный контроль технического состояния (обход), в сроки, указанные в эксплуатационной документации;

проверку параметров срабатывания предохранительного запорного клапана (далее – ПЗК) и предохранительного сбросного клапана (далее – ПСК), установленных в ПРГ (ГРУ) после каждого ремонта, но не реже одного раза в 6 месяцев;

проверку срабатывания ПЗК, включенных в схемы защит и блокировок котлов перед каждым включением котла при его простое более 3 суток, после каждого ремонта, но не реже одного раза в шесть месяцев;

проверку герметичности фланцевых, резьбовых и сварных соединений газопроводов, сальниковых набивок арматуры с помощью приборов или пенообразующего раствора при проведении технического обслуживания, но не реже одного раза в 6 месяцев;

контроль загазованности воздуха в помещениях ПРГ и котельном зале (котельной) – постоянно автоматическими сигнализаторами загазованности и не реже 1 раза в смену с применением переносного газоанализатора;

проверку работоспособности автоматических сигнализаторов загазованности в помещениях ПРГ и котельном зале (котельной) не реже 1 раза в смену с применением переносного газоанализатора;

проверку срабатывания устройств технологических защит, блокировок и действия сигнализации перед каждым пуском в работу оборудования и периодически в соответствии с утвержденным графиком;

очистку фильтров в соответствии с требованием организации-изготовителя, но не реже 1 раз в 12 месяцев;

техническое обслуживание газопроводов и технических устройств, в соответствии с требованием организации-изготовителя, но не реже 1 раз в 6 месяцев;

техническое обслуживание средств защиты газопроводов от коррозии в соответствии с требованием организации-изготовителя, но не реже 1 раз в 12 месяцев;

включение и отключение газопроводов и технических устройств в режимы резерва, ремонта и консервации;

техническое диагностирование газопроводов и технических устройств;

ремонт;

отключение недействующих газопроводов и технических устройств с установкой заглушек.

19. При техническом обслуживании газопроводов выполняется проверка состояния уплотнений защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные строительные конструкции здания и наличия равномерных зазоров между футлярами и газопроводами. Результаты проверки фиксируются в журналах технического обслуживания газопроводов и газоиспользующего оборудования.

20. При эксплуатации зданий сети газопотребления ТЭС эксплуатирующая организация осуществляет мониторинг за осадкой фундаментов.

21. Визуальный контроль технического состояния (обход) сети газопотребления ТЭС проводится в сроки, обеспечивающие безопасность и надежность ее эксплуатации, но не реже сроков, указанных в эксплуатационной документации. В случае их отсутствия не реже:

одного раза в смену для ПРГ, внутренних газопроводов котельной;

одного раза в месяц для надземных газопроводов.

Периодичность обхода трасс подземных газопроводов устанавливается техническим руководителем ТЭС дифференцированно в зависимости от технического состояния газопроводов, продолжительности и условий их эксплуатации (опасности коррозии, давления газа, характера местности и плотности ее застройки, времени года, грунтовых условий).

Осмотр газопроводов должен проводиться после выявления деформации грунта, сейсмических воздействий и других негативных явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе.

При осмотре подземных газопроводов проверяются на загазованность колодцы, расположенные на расстоянии до пятнадцати метров в обе стороны от газопровода, коллекторы, подвалы зданий и другие помещения, в которых возможно скопление газа.

При визуальном контроле не допускается подтягивание сальников на арматуре и откачка конденсата из дренажных устройств газопроводов с давлением более 0,3 МПа.

Проверка плотности соединений газопровода и арматуры, установленной на нем, проводится один раз в сутки по внешним признакам утечки газа (по запаху, звуку) с использованием высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей) или пенообразующего раствора (мыльной эмульсии).

Применение открытого огня для обнаружения утечки газа не допускается.

22. Проверка параметров срабатывания ПЗК и ПСК в ПРГ должна проводиться не реже одного раза в шесть месяцев, а также после ремонта оборудования ПРГ.

23. Проверка срабатывания ПЗК котлов и горелок должна проводиться перед растопкой котла на газе после простоя более трех суток, перед плановым переводом котла на сжигание газа, а также после ремонта газопроводов котла.

Прекращение подачи электроэнергии от внешнего источника должно вызывать закрытие ПЗК горелок без дополнительного подвода энергии от других внешних источников.

24. Проверка настройки и действия предохранительных устройств газоиспользующего оборудования проводится перед пуском газа, после длительного (более двух месяцев) остановки оборудования, а также при эксплуатации в сроки, установленные в эксплуатационной документации, но не реже одного раза в два месяца.

25. Проверка срабатывания устройств технологических защит и действия сигнализации по максимальному и минимальному давлению газа в газопроводах проводится в сроки, установленные изготовителями, но не реже одного раза в шесть месяцев.

Сброс избыточного давления газа должен быть за пределы помещения и безопасен для персонала и исключающий его воспламенение от источника огня. Системы сброса газа должны обеспечивать безопасные условия

рассеивания газа с учетом местных климатических условий, включая розу ветров.

При проверке не должно изменяться рабочее давление газа в газопроводах.

Проверка блокировок производится перед пуском котла или переводом его на газообразное топливо.

26. Контроль загазованности в помещениях ПРГ и котельной должен проводиться стационарными сигнализаторами загазованности или переносным прибором из верхней зоны помещений не реже одного раза в смену.

При обнаружении концентрации газа необходимо организовать дополнительную вентиляцию и незамедлительные работы по обнаружению и устранению утечки газа.

Перед входом в помещение должна быть проведена проверка загазованности помещения переносным сигнализатором.

27. Газопроводы должны регулярно (по графику) дренироваться через штуцера, устанавливаемые в нижних точках газопровода.

Конденсат собирается в передвижные емкости и утилизируется.

Сброс удаленной из газопровода жидкости в канализацию не допускается.

28. Очистку фильтра ПРГ необходимо проводить при достижении допустимого значения перепада давления, указанного в паспорте технического устройства.

29. До начала и в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию должен быть проведен контроль воздуха рабочих зон помещений (ПРГ, машинного зала, котельной) на загазованность с отметкой результатов анализа в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

При концентрации газа в помещении, превышающей десять процентов нижний концентрационный предел распространения пламени (далее – НКПРП), работы должны быть приостановлены.

После окончания работ, сопровождающихся нарушением целостности и разгерметизацией, газопроводы должны быть испытаны на герметичность,

а после сварочных работ - на прочность и герметичность в соответствии с проектной документацией. При отсутствии в проектной документации требований к проведению испытаний испытания должны проводиться с учетом действующих документов по стандартизации и актов в сфере технического регулирования.

Испытания должны проводиться работниками, выполнившими ремонтные работы, в присутствии оперативного персонала ТЭС. Результаты испытаний оформляются актом.

30. Техническое обслуживание технических устройств проводится по графику. Для составных частей сети газораспределения и сети газопотребления техническое обслуживание проводится совместно с газопроводом, если иное не установлено эксплуатационной документацией организации-изготовителя.

31. Техническое обслуживание газопроводов должно проводиться не реже одного раза в шесть месяцев.

32. При техническом обслуживании ПРГ необходимо выполнять:

проверку хода и герметичности отключающих устройств (задвижек, кранов), а также герметичности ПЗК и ПСК прибором или пенообразующим раствором (мыльной эмульсией);

визуальный контроль (осмотр) строительных конструкций, отделяющих помещения категории А по взрывопожароопасности (согласно требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 30, ст. 3579, 2018, № 53, ст. 8464) от других помещений;

проверку герметичности мест прохода сочленений приводов механизмов с РК;

проверку герметичности фланцевых и сварных соединений газопроводов прибором или пенообразующим раствором;

осмотр, очистку фильтра;

проверку сочленений приводов механизмов с регулирующим клапаном (далее – РК), устранение люфта и других неисправностей в кинематической передаче;

продувку импульсных линий приборов средств измерений, ПЗК и РК;

проверку параметров настройки ПЗК и ПСК;

смазку трущихся частей, подтяжку сальников арматуры, их очистку;

проверку состояния и работы электрооборудования, систем вентиляции, отопления, сигнализации.

33. При техническом обслуживании внутренних газопроводов необходимо выполнять:

проверку герметичности фланцевых и сварных соединений газопроводов, сальниковых набивок арматуры приборами или пенообразующим раствором (мыльной эмульсией);

подтяжку сальников арматуры, очистку;

продувку импульсных линий приборов средств измерений.

34. При отключении газоиспользующего оборудования сезонного действия должны быть установлены заглушки на газопроводах-отводах к ним.

35. Техническое обслуживание сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должно проводиться бригадой в составе не менее трех человек под руководством мастера с оформлением наряда-допуска на производство газоопасных работ, в светлое время суток или при достаточном искусственном освещении.

36. Текущий ремонт с разборкой регуляторов давления, предохранительных клапанов и фильтров проводится в сроки, установленные в эксплуатационной документации, но не реже одного раза в двенадцать месяцев, если иное не установлено эксплуатационной документацией организации-изготовителя.

37. Текущий ремонт газопроводов и технических устройств должен проводиться на отключенном оборудовании и газопроводах с установкой заглушек на границах отключаемого участка со стороны подачи газа.

38. При текущем ремонте надземных газопроводов производят:

устранение прогиба газопровода, выпучивания опор, замену и восстановление креплений;

разборку и ремонт запорной арматуры, не обеспечивающей герметичность закрытия, с притиркой уплотняющих поверхностей;

восстановление противошумового и теплоизоляционного покрытий;

очистку и восстановление окраски газопроводов и запорной арматуры (не реже одного раза в пять лет);

проверку герметичности соединений и устранение дефектов, выявленных при техническом обслуживании.

39. При текущем ремонте запорной арматуры необходимо выполнять:

очистку запорной арматуры, ремонт привода и его смазку, набивку сальника;

разборку запорной арматуры, не обеспечивающей плотность закрытия затворов, с притиркой уплотняющих поверхностей;

проверку затяжки (крепежа) фланцевых соединений, смену износившихся и поврежденных болтов и прокладок;

проверку исправности и ремонт приводного устройства;

при сервисном обслуживании запорной арматуры изготовителем сроки и объемы работ должны быть определены эксплуатационной документацией на арматуру.

40. Перед ремонтом газоиспользующего оборудования, осмотром и ремонтом топок котлов или газоходов газоиспользующее оборудование и запальные трубопроводы должны отключаться от действующих газопроводов с установкой заглушки после запорной арматуры.

41. После окончания ремонта на газопроводах и технических устройствах необходимо провести их испытания в соответствии с требованиями проектной документации, при отсутствии в проектной документации требований к проведению испытаний – испытания проводить в соответствии с требованиями сводов правил для сетей газораспределения и газопотребления.

42. Техническое диагностирование (экспертиза промышленной безопасности) газопроводов, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления ТЭС должно проводиться в целях определения и прогнозирования их технического состояния (определения соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

Сроки эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления ТЭС устанавливаются на основе расчетов и указываются в проектной документации.

43. Ремонт газопроводов и технических устройств проводится по графикам, утвержденным техническим руководителем ТЭС, составленным на основании эксплуатационной документации изготовителей. Ремонт также назначается и по результатам технического обслуживания, технического диагностирования.

Ремонт внутренних газопроводов, газоиспользующего и котлового оборудования следует совмещать.

Сведения о капитальном ремонте должны быть занесены в паспорт соответствующего газопровода и технического устройства.

В случае если техническое устройство входит в состав газопровода и внесено в раздел паспорта «Оборудование газопровода», то сведения о ремонте данного технического устройства допускается вносить только в паспорт газопровода.

Разрешается ведение паспортов соответствующего газопровода и технического устройства в электронном виде.

При ведении паспортов в электронном виде возможность изменения и/или искажения ранее внесенных записей должна быть исключена.

44. После проведения ремонтных работ необходимо провести наладочные работы.

45. Аварийное отключение газопроводов должно производиться в случаях разрыва сварных стыков, коррозионных и механических повреждений газопровода и арматуры с выходом газа, а также при взрыве, пожаре, непосредственно угрожающих газопроводам и газоиспользующему оборудованию.

46. При обнаружении загазованности все работы должны быть приостановлены, приняты меры по устранению утечки газа и выполнению мероприятий в соответствии с ПМЛА и производственными инструкциями.

Лица, не участвующие в аварийно-восстановительных работах, должны быть удалены из опасной зоны.

47. Газоопасные работы должны выполняться в соответствии с требованиями главы V Правил.

Наряд-допуск на производство газоопасных работ для ТЭС (приложение № 1 к Правилам) оформляется в соответствии с обязательными требованиями, установленными законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

48. До начала работ, связанных с разборкой запорной арматуры, присоединением или ремонтом внутренних газопроводов, работой внутри котлов, а также при выводе котлов в режим консервации и ремонта отключающие устройства, установленные на ответвлениях газопровода к котлу и на газопроводе к защитному запальному устройству (далее – ЗЗУ) горелок, должны быть закрыты с установкой заглушек.

Газопроводы должны быть освобождены от газа продувкой воздухом или инертным газом.

49. Установка заглушек на внутренних газопроводах должна производиться на отключенном участке после его предварительной продувки воздухом или инертным газом и взятия пробы для анализа на содержание горючего газа.

Снятие заглушек на газопроводе должно производиться после проведения испытаний (контрольной опрессовки).

Подземные и надземные (наружные) газопроводы независимо от расчетного давления подлежат контрольной опрессовке под давлением 0,02 МПа.

Скорость падения давления не должна превышать 100 Па/час.

Оборудование и газопроводы ПРГ должны подвергаться контрольной опрессовке под давлением 0,01 МПа. Скорость падения давления не должна превышать 600 Па / час.

При значениях падения давления, превышающих допустимые нормы, пуск газа и снятие заглушек на газопроводах не разрешаются до устранения причин сверхнормативного падения давления и проведения повторной контрольной опрессовки.

Результаты контрольной опрессовки должны записываться в наряде-допуске на проведение газоопасных работ.

Если осмотренные и подвергшиеся контрольной опрессовке участки газопроводов не были заполнены газом, то при возобновлении работ по пуску газа осмотр и опрессовка пускаемого участка должны быть произведены повторно.

50. Заглушки на газопроводах ПРГ при пуске газа после консервации или ремонта должны сниматься после осмотра технического состояния (обхода) газопроводов, проведения технического обслуживания и испытания, а после ремонта на газопроводе (сварочных работ) - после испытания на прочность и герметичность в соответствии с требованиями Правил.

51. До начала и в период проведения работ по установке и снятию заглушек должна проводиться проверка рабочей зоны на загазованность с использованием газоанализаторов. При предльно допустимой концентрации газа в воздухе рабочей зоны, превышающей триста миллиграмм/куб. метр, работы должны выполняться в шланговых противогазах или кислородно-изолирующих противогазах.

При концентрации газа в рабочей зоне, превышающей десять процентов НКПРП, работы должны быть приостановлены, помещение должно быть проветрено.

52. Снятие заглушек на газопроводах котла при его выводе из режима консервации или ремонта должно выполняться после осмотра технического состояния котла, проведения технического обслуживания и испытания, проверки работоспособности технологических защит, блокировок и сигнализации, а также после записи ответственного лица в оперативном журнале о готовности котла к растопке.

53. Технологические защиты, блокировки и сигнализация, введенные в постоянную эксплуатацию, должны быть включены в течение всего времени работы газоиспользующего оборудования.

54. Проведение ремонтных и наладочных работ в цепях защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании без оформления наряда-допуска (распоряжения) на газоопасные работы не допускается.

55. Запорная арматура на газопроводе перед горелочным устройством должна открываться после окончания вентиляции газовоздушного тракта и включения ЗЗУ.

56. Перед пуском котла после ремонта должны быть проверены исправность и готовность к включению основного и вспомогательного оборудования, КИП, средств дистанционного и автоматического управления, устройств технологической защиты, блокировок, средств информации и оперативной связи. Выявленные при этом неисправности должны быть устранены до пуска.

Перед пуском котла после нахождения его в резерве более трех суток должны быть проверены:

работоспособность оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств дистанционного и автоматического управления, устройств технологической защиты, блокировок, средств информации и связи;

прохождение команд технологических защит на все исполнительные устройства;

исправность и готовность к включению тех устройств и оборудования, на которых за время простоя производились ремонтные работы.

Выявленные неисправности до розжига котла должны быть устранены. При обнаружении неисправности средств защиты и блокировок, действующих на блокирующие устройства котла, розжиг котла не допускается.

57. Пуск газа в газопровод котла должен производиться при включенных в работу дымососах, дутьевых вентиляторах, дымососах рециркуляции в последовательности, указанной в производственной инструкции по эксплуатации котла.

58. Продувать газопроводы котла через трубопроводы безопасности или через газогорелочные устройства котла не допускается.

59. Перед растопкой котла из холодного состояния должна быть проведена при включенных в работу тягодутьевых механизмах предпусковая проверка плотности закрытия запорной арматуры перед горелками котла, включая общекотловой ПЗК котла, а также автоматическая проверка плотности закрытия ПЗК, установленных перед каждой горелкой котла.

При обнаружении негерметичности затворов отключающих устройств растопка котла не допускается.

60. Непосредственно перед растопкой котла и после его остановки топка, газоходы отвода продуктов сгорания котла, системы рециркуляции, а также закрытые объемы, в которых размещены коллекторы, должны быть провентилированы с включением всех дымососов, дутьевых вентиляторов и дымососов рециркуляции в течение не менее десяти минут при открытых шиберах (клапанах) газовоздушного тракта и расходе воздуха не менее двадцати пяти процентов от номинального.

61. Вентиляция котлов, работающих под наддувом, а также водогрейных котлов при отсутствии дымососа должна осуществляться при включенных дутьевых вентиляторах и дымососах рециркуляции.

62. Перед растопкой котла, если газопроводы находились не под избыточным давлением, следует определить содержание кислорода в газопроводах котла.

При содержании кислорода более одного процента по объему розжиг горелок не допускается.

63. Растопка котлов, все горелки которых оснащены ЗЗУ и двумя ПЗК, начинается с розжига любой горелки в последовательности, указанной в инструкции по эксплуатации котла.

При невоспламенении (погасании) первой растапливаемой горелки должны быть прекращена подача газа на котел и горелку, отключено ее ЗЗУ и провентилированы горелка, топка и газоходы согласно требованиям Правил, после чего растопка котла возобновляется на другой горелке.

Повторный розжиг первой растапливаемой горелки должен производиться после устранения причин ее невоспламенения (погасания).

В случае невоспламенения (погасания) факела второй или последующих растапливаемых горелок (при устойчивом горении первой) должны быть прекращена подача газа только на эту горелку, отключено ее ЗЗУ и проведена ее вентиляция при полностью открытом запорном устройстве на воздуховоде к этой горелке.

Повторный ее розжиг производится после устранения причин ее невоспламенения (погасания).

64. При погасании во время растопки всех включенных горелок должны быть немедленно прекращена подача газа на котел, отключены их ЗЗУ и проведена вентиляция горелок, топки, газоходов согласно требованиям Правил.

Повторная растопка котла должна быть произведена после выяснения и устранения причин погасания факелов горелок.

65. Подача газа в газопроводы котла должна быть немедленно прекращена оперативным персоналом в случаях:

несрабатывания технологических защит;

взрыва в топке, газоходах, разогрева (визуально) несущих балок каркаса или колонн котла, обрушения обмуровки;

исчезновения напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления или на всех КИП;

неконтролируемого изменения давления газа до значений, выходящих за пределы, установленные проектной документацией.

разрушения газопровода котла.

66. При аварийной остановке котла необходимо прекратить подачу газа на котел и все горелки котла, их ЗЗУ, открыть отключающие устройства на трубопроводах безопасности.

Следует открыть отключающие устройства на продувочных газопроводах и провентилировать топку и газоходы согласно требованиям Правил.

67. При плановой остановке котла для перевода в режим резерва должна быть прекращена подача газа к котлу, горелкам, ЗЗУ с последующим их отключением; открыты отключающие устройства на трубопроводах безопасности, а также на продувочных газопроводах, проведена вентиляция топки и газоходов.

По окончании вентиляции тягодутьевые машины должны быть отключены, закрыты лазы, лючки, шибера (клапаны) газовоздушного тракта и направляющие аппараты тягодутьевых машин.

68. Если котел находится в резерве или работает на другом виде топлива, заглушки после запорной арматуры на газопроводах котла могут не устанавливаться.

Допускается избыточное давление газа в газопроводах котла при работе на другом топливе при условии обеспечения плотности закрытия отключающих устройств перед горелками котла.

69. Порядок перевода котла с пылеугольного или жидкого топлива на природный газ должен определяться производственной инструкцией по эксплуатации котла.

При многоярусной компоновке горелок первыми должны переводиться на газ горелки нижних ярусов.

Перед плановым переводом котла на природный газ должна быть проведена проверка срабатывания ПЗК и работоспособности технологических защит, блокировок и сигнализации сети газопотребления с воздействием на исполнительные механизмы или на сигнал в объеме, не препятствующем работе котла.

70. Наблюдение за техническими устройствами ПРГ, показаниями средств измерений, а также автоматическими сигнализаторами контроля загазованности должно проводиться с помощью приборов со щитов управления, определенных проектной документацией:

центрального щита управления ТЭС;

котлотурбинного цеха;

с местного щита управления ПРГ;

визуально по месту, при обходах.

71. Запорная арматура перед ПСК в ПРГ должна находиться в открытом положении и быть опломбирована.

72. Резервная нитка редуцирования в ПРГ должна быть в постоянной готовности к работе.

73. Технологическое оборудование, средства контроля, управления, сигнализации, связи должны подвергаться внешнему осмотру со следующей периодичностью:

технологическое оборудование, трубопроводная арматура, электрооборудование, средства защиты, технологические трубопроводы - перед началом смены и в течение смены не реже чем через два часа;

средства контроля, управления, исполнительные механизмы, средства сигнализации и связи - не реже одного раза в сутки;

вентиляционные системы - перед началом смены;

средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения - не реже одного раза в месяц.

Результаты осмотров должны быть по окончании смены занесены в журнал приема и сдачи смен (оперативный журнал).

Допускается ведение указанного журнала в электронном виде. При ведении журнала в электронном виде возможность изменения и/или искажения ранее внесенных записей должна быть исключена.

74. Вывод из работы технологических защит, обеспечивающих взрывобезопасность, на работающем оборудовании запрещается.

К технологическим защитам, обеспечивающим взрывобезопасность, относятся защиты от:

изменения давления газа до значений, выходящих за пределы, установленные проектной документацией;

невоспламенения факела первой растапливаемой горелки;

погасания факелов всех горелок в топке (общего факела в топке);

отключения всех дымососов (для котлов с уравновешенной тягой);

отключения всех дутьевых вентиляторов;

отключения всех регенеративных воздухоподогревателей.

Вывод из работы других технологических защит, а также технологических блокировок и сигнализации на работающем оборудовании разрешается только в дневное время и не более одной защиты, блокировки или сигнализации одновременно в случаях:

выявленной неисправности или отказа;

периодической проверки согласно графику, утвержденному техническим руководителем ТЭС;

при работе оборудования в переходных режимах, когда необходимость отключения защиты определена инструкцией по эксплуатации основного оборудования.

Отключение должно выполняться по письменному распоряжению начальника смены цеха или начальника смены электростанции в пределах их должностных полномочий с записью в оперативном журнале и обязательным уведомлением технического руководителя ТЭС.

Производство ремонтных и наладочных работ в цепях включенных защит запрещается.

Технологические защиты, введенные в постоянную эксплуатацию, должны быть включены в течение всего времени работы оборудования, на котором они установлены.

75. Проведение ремонтных и наладочных работ в цепях защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании без оформления наряда-допуска запрещается.

76. Работы по регулировке и ремонту систем автоматизации, противоаварийных защит и сигнализации в условиях загазованности запрещаются.

77. Неисправности регуляторов, вызывающие повышение или понижение рабочего давления, неполадки в работе предохранительных клапанов, а также утечки газа должны быть устранены незамедлительно при их выявлении в соответствии с ПМЛА и производственными инструкциями.

78. Проверка срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации должна производиться в сроки, предусмотренные эксплуатационной документацией изготовителей указанного оборудования, но не реже одного раза в 6 месяцев.

79. Газопроводы при заполнении газом должны быть продуты до вытеснения всего воздуха. Окончание продувки должно определяться анализом отбираемых проб, при этом содержание кислорода не должно превышать одного процента по объему, или путем безопасного сгорания отобранных проб газа, которое должно происходить спокойно, без хлопков.

Выпуск газовоздушной смеси при продувках газопроводов должен осуществляться в места, где исключена возможность попадания ее в здания, а также воспламенения от какого-либо источника огня.

Газопроводы при освобождении от газа должны продуваться воздухом или инертным газом до полного вытеснения газа. Окончание продувки определяется

анализом. Остаточная объемная доля газа в продувочном воздухе не должна превышать двадцати процентов НКПРП.

IV. Специальные требования к эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления газотурбинных и парогазовых установок

80. Требования настоящей главы распространяются на ГТУ ТЭС и энергетические ГТУ, работающие автономно или в составе ПГУ с давлением природного газа свыше 1,2 МПа.

81. Сети газораспределения и газопотребления ТЭС с ГТУ и ПГУ должны обеспечивать бесперебойное, безопасное транспортирование и использование природного газа с параметрами по давлению и расходу, определенными проектной документацией и условиями эксплуатации.

82. Подача газа на ТЭС при эксплуатации ГТУ и ПГУ должна предусматриваться по двум газопроводам. В случае отсутствия резервного топлива в сети ГТУ и ПГУ подачу газа на ТЭС следует предусматривать по двум газопроводам от одной газораспределительной станции, подключенной к двум независимым магистральным газопроводам, или от двух магистральных газопроводов.

83. Сеть газопотребления ГТУ и ПГУ должна обеспечивать ГТ проектным давлением газа перед горелочными устройствами.

Схемы сетей газопотребления ГТУ и ПГУ предусматриваются как совместные (с энергетическими котлами), так и раздельные в зависимости от места расположения ТЭС и давления газа в месте подключения.

84. Применяемые в сети газопотребления ГТУ и ПГУ технические устройства должны иметь документацию об оценке (подтверждении) соответствия технических устройств обязательным требованиям, установленными законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

85. Объем оснащения горелочных устройств и камеры сгорания газовой турбины (далее – ГТ) средствами контроля должен определяться с учетом эксплуатационной документации на ГТУ и Правилами.

86. Аппараты в каждой ступени очистки газа предусматриваются с пятидесятипроцентным резервом по производительности. На газопроводе к блоку очистки газа следует предусматривать отключающее устройство с электроприводом, управляемым с местного щита управления пункта подготовки газа (далее - ППГ).

87. Газопроводы от фильтров, установленных на газопроводе до газогорелочных устройств ГТ, следует предусматривать из коррозионностойкой стали.

88. Стали для газопроводов и запорной арматуры следует выбирать в зависимости от рабочих параметров транспортируемого газа и расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства, которую следует принимать по температуре наиболее холодной пятидневки в году обеспеченностью 0,92.

89. На ТЭС с ГТУ и ПГУ должна быть предусмотрена защита от шума (шумоглушители, противошумовая изоляция) в целях обеспечения уровня шумового воздействия на окружающую среду.

90. Для сети газопотребления ТЭС с ГТУ и ПГУ, кроме работ, указанных в разделе III Правил, дополнительно в соответствии с графиками, утвержденными техническим руководителем ТЭС, должна выполняться проверка работоспособности ПЗК, включенных в схемы защит и блокировок ГТУ и ПГУ.

91. При эксплуатации ППГ необходимо выполнять:

визуальный контроль технического состояния (обход) в сроки, устанавливаемые производственной инструкцией, обеспечивающие безопасность и надежность эксплуатации;

проверку параметров срабатывания ПЗК и ПСК - не реже одного раза в три месяца, а также по окончании ремонта оборудования;

техническое обслуживание - не реже одного раза в 6 месяцев;

текущий ремонт - не реже одного раза в 12 месяцев, если изготовителями газового оборудования не установлены иные сроки ремонта;

капитальный ремонт - при замене оборудования, средств измерений, ремонте здания, систем отопления, вентиляции, освещения на основании дефектных ведомостей, составленных по результатам осмотров и текущих ремонтов.

92. Контроль загазованности в помещениях ППГ должен проводиться стационарными сигнализаторами загазованности или переносным прибором из верхней зоны помещений не реже одного раза в сутки.

При обнаружении концентрации газа десять процентов и более НКПРП необходимо организовать дополнительную вентиляцию помещения, выявить причину и незамедлительно устранить утечку газа.

93. Техническое обслуживание газопроводов и технических устройств ППГ должно проводиться не реже одного раза в шесть месяцев.

94. Работающие дожимающие компрессоры должны находиться под постоянным надзором персонала. Эксплуатация компрессоров с отключенными или вышедшими из строя автоматикой, аварийной вентиляцией, блокировкой и вентиляторами вытяжных систем запрещается.

95. Техническое обслуживание и текущий ремонт дожимающих компрессоров, предохранительной запорной и регулирующей арматуры производятся в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителей указанного оборудования.

По истечении гарантийного срока они должны пройти поверку и сервисное обслуживание.

96. Дожимающие компрессоры подлежат аварийной остановке в случаях:

аварийных утечек газа;

неисправности отключающих устройств;

вибрации, посторонних шумов и стуков;

выхода из строя подшипников и уплотнения;

изменения допустимых параметров масла и воды;

выхода из строя электропривода пусковой аппаратуры;

неисправности механических передач и приводов;

повышения или понижения нормируемого давления газа во входном и выходном патрубках.

97. Масло для смазки компрессора должно иметь сертификат и соответствовать марке, указанной в эксплуатационной документации изготовителей на компрессор (по вязкости, температурам вспышки, самовоспламенения, термической стойкости), и специфическим особенностям, характерным для работы компрессора данного типа в конкретных условиях.

98. Вентиляция газовоздушного тракта котла-утилизатора (далее - КУ), входящих в состав ГТУ и ПГУ, должна осуществляться тягодутьевыми механизмами.

99. Для проведения вентиляции газовоздушного тракта ГТУ и ПГУ после остановки ГТ необходимо использовать режим холодной прокрутки ГТ, осуществляемый с помощью пусковых устройств.

100. В производственной зоне ППГ должны ежесменно осматриваться технологическое оборудование, газопроводы, арматура, электрооборудование, вентиляционные системы, средства измерений, противоаварийные защиты, блокировки и сигнализации, выявленные неисправности должны устраняться в порядке и в сроки, установленные производственными (технологическими) инструкциями.

Включение в работу технологического оборудования без предварительного внешнего осмотра (обхода) не допускается.

101. На внутренних газопроводах ГТУ и ПГУ должны проводиться техническое обслуживание не реже одного раза в месяц и текущий ремонт не реже одного раза в двенадцать месяцев.

102. Периодичность ремонтов устанавливается в соответствии с графиками, утвержденными техническим руководителем ТЭС, с учетом

фактического состояния оборудования и по результатам технического обслуживания и текущего ремонта.

103. Параметры настройки регуляторов в ППГ должны соответствовать значениям рабочего давления газа, указанным в эксплуатационной документации изготовителей на поставку ГТУ.

Колебания давления газа на выходе допускаются в пределах десяти процентов от рабочего давления.

104. Режим настройки и проверки параметров срабатывания предохранительных клапанов не должен приводить к изменению рабочего давления газа после регулятора.

105. Газопроводы, подводящие газ к агрегатам, при пуске газа должны продуваться.

Продувка должна проводиться через продувочные газопроводы в места, предусмотренные проектом.

106. Пуск ГТ осуществляется:

из холодного состояния, при температуре металла корпуса турбины менее ста пятидесяти градусов Цельсия, после монтажа или ремонта;

из неостывшего состояния, при температуре металла корпуса турбины сто пятьдесят - двести пятьдесят градусов Цельсия;

из горячего состояния, при температуре металла корпуса турбины выше двухсот пятидесяти градусов Цельсия.

Скорость повышения температуры газов в проточной части, частоты вращения и набора нагрузки при пуске из каждого теплового состояния не должны превышать значений, заданных изготовителями.

107. Пуск ГТУ и ПГУ должен производиться с полностью открытыми к дымовой трубе шиберами. Переключение шиберов, розжиг горелок КУ допускаются только после выхода ГТ на холостой ход.

108. Камеры сгорания и газовоздушные тракты ГТУ или ПГУ, включая газоходы, КУ, перед розжигом горелочных устройств ГТ должны быть провентилированы (проветрены) с использованием пускового устройства

ГТ с обеспечением шестикратного воздухообмена вентилируемых объемов до дымовой трубы.

После каждой неудачной попытки пуска ГТ зажигание топлива без предварительной вентиляции газовоздушных трактов ГТУ или ПГУ запрещается.

Продолжительность вентиляции должна соответствовать проектной документации и указываться в инструкции по эксплуатации и программе запуска (розжига).

Запорная арматура на газопроводе перед горелочным устройством должна открываться после окончания вентиляции газовоздушного тракта и включения ЗЗУ.

109. Если при розжиге пламенных труб (газовых горелок) камеры сгорания ГТ или в процессе регулирования произошли отрыв, проскок или погасание пламени, подача газа на газовую горелку и ее запальное устройство должна быть немедленно прекращена.

К повторному розжигу разрешается приступить после вентиляции камер сгорания и газовоздушных трактов ГТУ или ПГУ в течение времени, указанного в производственной инструкции, а также после устранения причин неполадок.

110. Стопорные и регулирующие топливные клапаны ГТ должны обеспечивать плотность. Клапаны должны расхаживаться на полный ход перед каждым пуском, а также ежедневно на часть хода при работе ГТ в базовом режиме.

111. Проверка герметичности затвора стопорного клапана, ПЗК ГТ должна проводиться после ремонта с визуальным контролем, перед каждым пуском ГТУ, а также периодически не реже одного раза в месяц.

112. Пуском ГТУ должен руководить начальник смены, а после ремонта, проведения регламентных работ - начальник цеха или его заместитель.

113. Перед пуском ГТУ после ремонта или простоя в резерве свыше трех суток должны быть проверены исправность и готовность к включению средств технологической защиты и автоматики, блокировок вспомогательного

оборудования, масляной системы, резервных и аварийных маслонасосов, КИП и средств оперативной связи. Выявленные при этом неисправности должны быть устранены.

114. Пуск ГТУ не допускается в случаях:

неисправности или отключения хотя бы одной из систем аварийной защиты;

наличия дефектов системы регулирования, которые могут привести к превышению допустимой температуры газов или разгону турбины;

неисправности одного из масляных насосов или системы их автоматического включения;

отклонения от норм качества масла, а также при температуре масла ниже установленного предела;

отклонения от норм качества топлива, а также при температуре или давлении топлива ниже или выше установленных пределов;

утечки газа;

отклонения контрольных показателей теплового или механического состояния ГТУ от допустимых значений.

115. Пуск ГТУ после аварийной остановки или сбоя при предыдущем пуске, если причины этих отказов не устранены, не допускается.

116. Пуск ГТУ должен быть немедленно прекращен действием защит или персоналом в случаях:

нарушения установленной последовательности пусковых операции;

превышения температуры газов выше допустимой по графику пуска;

повышения нагрузки пускового устройства выше допустимой;

не предусмотренного инструкцией снижения частоты вращения разворачиваемого вала после отключения пускового устройства;

помпажных явлений в компрессорах ГТУ.

117. ГТУ должна быть немедленно отключена действием защит или персоналом в случаях:

недопустимого повышения температуры газов перед ГТ;

повышения частоты вращения ротора сверх допустимого предела;

обнаружения трещин или разрыва масло- или газопроводов;

недопустимого осевого сдвига, недопустимых относительных перемещений роторов компрессоров и турбин;

недопустимого понижения давления масла в системе смазки или уровня в масляном баке, а также недопустимого повышения температуры масла на сливе из любого подшипника или температуры любой из колодок упорного подшипника;

прослушивания металлических звуков (скрежета, стуков), необычных шумов внутри турбомашин и аппаратов ГТ;

возрастания вибрации подшипников опор выше допустимых значений;

появления искр или дыма из подшипников или концевых уплотнений турбомашин или генератора;

воспламенения масла или топлива и невозможности немедленно ликвидировать пожар имеющимися средствами;

взрыва (хлопка) в камерах сгорания ГТ, в КУ или газоходах;

погасания факела в камерах сгорания;

недопустимого понижения давления жидкого или газообразного топлива перед стопорным клапаном ГТ;

закрытого положения заслонки на дымовой трубе КУ или повышения давления газов на входе в КУ;

исчезновения напряжения на устройствах регулирования и автоматизации или на всех КИП;

отключения турбогенератора вследствие внутреннего повреждения;

возникновения помпажа компрессоров или недопустимого приближения к границе помпажа;

недопустимого изменения давления воздуха за компрессорами;

загорания отложений на поверхностях нагрева КУ.

Одновременно с отключением ГТ действием защиты или персоналом должен быть отключен генератор.

118. ГТУ должна быть разгружена и остановлена по решению технического руководителя ТЭС в случаях:

нарушения нормального режима эксплуатации ГТ или нормальной работы вспомогательного оборудования, при появлении сигналов предупредительной сигнализации, если устранение причин нарушения невозможно без остановки;

заедания стопорных, РК и противопомпажных клапанов;

обледенения воздухозаборного устройства, если не удается устранить обледенение при работе ГТУ под нагрузкой;

недопустимого повышения температуры наружных поверхностей корпусов турбин, камер сгорания, переходных трубопроводов, если понизить эту температуру изменением режима работы ГТУ не удается;

недопустимого увеличения неравномерности измеряемых температур газов;

недопустимого повышения температуры воздуха перед компрессорами высокого давления, а также в случаях нарушения нормального водоснабжения;

неисправности защит, влияющих на обеспечение взрывобезопасности;

неисправности оперативных КИП.

119. При аварийном остановке ГТУ или ПГУ с КУ необходимо:

прекратить подачу топлива в камеру сгорания ГТ закрытием стопорного клапана, ПЗК и других запорных устройств на газопроводах ГТ и КУ;

открыть продувочные газопроводы и трубопроводы безопасности на отключенных газопроводах ГТ и КУ;

отключить паровую турбину и генератор, предусмотренные в составе ПГУ.

120. Запрещается приступать к вскрытию турбин, камеры сгорания, стопорного и РК, не убедившись в том, что запорные устройства на подводе газа к ГТ закрыты, на газопроводах установлены заглушки, газопроводы освобождены от газа, арматура на продувочных газопроводах открыта.

121. После отключения ГТУ и ПГУ должна быть обеспечена эффективная вентиляция трактов и других мест, предусмотренных проектной документацией, произведена продувка горелок воздухом или инертным газом.

По окончании вентиляции должны быть перекрыты всасывающий и (или) выхлопной тракты. Продолжительность и периодичность вентиляции и прокруток роторов при остывании ГТУ должны быть указаны в инструкции по эксплуатации.

122. Запорная арматура на продувочных газопроводах и газопроводах безопасности после отключения ГТУ должна постоянно находиться в открытом положении.

123. После окончания ремонта на газопроводах и технических устройствах необходимо провести испытания их на прочность и герметичность в соответствии с требованиями проектной и эксплуатационной документации.

124. Перед ремонтом технических устройств на газопроводе, визуальным контролем и ремонтом камер сгорания или газоходов технические устройства и запальные трубопроводы должны отключаться от действующих газопроводов с установкой заглушки после запорной арматуры.

125. Технологические защиты, блокировки и сигнализация, введенные в постоянную эксплуатацию, должны быть включены в течение всего времени работы оборудования, на которых они установлены. Ввод технологических защит должен производиться автоматически.

126. Вывод из работы технологических защит, обеспечивающих взрывобезопасность, на работающем оборудовании запрещается.

Вывод из работы других технологических защит, а также технологических блокировок и сигнализации на работающем оборудовании разрешается только в светлое время суток и не более одной защиты, блокировки или сигнализации одновременно в случаях:

обнаружения неисправности или отказа;

периодической проверки согласно графику, утвержденному техническим руководителем ТЭС.

Отключение должно выполняться по письменному распоряжению начальника смены в оперативном журнале с обязательным уведомлением технического руководителя ТЭС.

127. Проведение ремонтных и наладочных работ защит, блокировок и сигнализации на действующем оборудовании без оформления наряда-допуска запрещается.

128. Работы по регулировке и ремонту систем автоматизации, противоаварийных защит и сигнализации в условиях загазованности запрещаются.

V. Газоопасные работы

129. К газоопасным работам относятся:

технологическое присоединение (врезка) вновь построенных наружных и внутренних газопроводов к действующим, отключение (обрезка) газопроводов;

пуск газа в газопроводы при вводе в эксплуатацию, расконсервации, после ремонта (реконструкции), ввод в эксплуатацию ПРГ и ГРУ;

техническое обслуживание и ремонт действующих наружных и внутренних газопроводов, газоиспользующего оборудования, ПРГ и ГРУ;

удаление закупорок, установка и снятие заглушек на действующих газопроводах, а также отключение или подключение к газопроводам газоиспользующего оборудования, проведение его наладки;

продувка газопроводов при отключении или включении газоиспользующего оборудования в работу;

технический осмотр (осмотр технического состояния) газопроводов, ПРГ и ГРУ, ремонт, осмотр и проветривание колодцев, проверка и откачка конденсата из конденсатосборников;

проверка состояния охранных зон газопроводов;

разрытия в местах утечек газа до их устранения;

ликвидация и консервация газопроводов, ПРГ, ГРУ и газоиспользующего оборудования (демонтаж газового оборудования) при постоянном или временном выводе их из эксплуатации;

работы с применением всех видов сварки и газовой резки на действующих газопроводах, технологических и технических устройствах сетей газораспределения или газопотребления;

снижение и восстановление давления газа в газопроводе;

выполнение работ на действующих газопроводах в шурфах, траншеях и котлованах или технических устройствах в газовых колодцах;

мониторинг технического состояния газопроводов (за исключением проверки состояния охранных зон);

контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сетей газораспределения;

контроль давления газа в сети газораспределения.

130. Газоопасные работы должны выполняться бригадой в составе не менее двух работников под руководством инженерно-технического работника (в составе не менее трех работников).

Газоопасные работы, не требующие оформления наряда-допуска на их производство, могут выполняться двумя работниками, один из которых назначается руководителем работ.

Газоопасные работы в колодцах, туннелях, коллекторах, а также в траншеях и котлованах глубиной более одного метра должны выполняться бригадой в составе не менее трех работников под руководством инженерно-технического работника (в составе не менее четырех работников).

131. Проведение ремонтных работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром не более пятидесяти миллиметров, осмотр технического состояния наружных газопроводов, ремонт, осмотр и проветривание колодцев (без спуска в них), проверка и откачка конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов, а также внешний осмотр и очистка внутренних газопроводов, технических устройств

и газоиспользующих установок, осмотр технического состояния ПРГ и ГРУ осуществляются двумя работниками. Руководство поручается наиболее квалифицированному работнику.

132. На производство газоопасных работ в организациях, осуществляющих эксплуатацию сетей газораспределения или газопотребления, выдается наряд-допуск, оформленный по рекомендуемому образцу (приложение № 1 к Правилам), предусматривающий разработку и последующее осуществление комплекса мероприятий по подготовке и безопасному проведению этих работ.

133. В организации, осуществляющей эксплуатацию сетей газораспределения или газопотребления, должен быть разработан и утвержден руководителем такой организации или его уполномоченным заместителем, либо руководителем самостоятельного структурного подразделения (дочернего общества) указанной организации перечень газоопасных работ и инструкция, определяющая порядок подготовки и безопасность их проведения применительно к конкретным производственным условиям. Также утверждается перечень газоопасных работ, выполняемых без оформления наряда-допуска по производственным инструкциям, обеспечивающим их безопасное проведение.

Перечень газоопасных работ должен не реже одного раза в год пересматриваться и переутверждаться.

134. Работники, имеющие право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ, назначаются распорядительным документом из числа руководящих работников и инженерно-технических работников, осуществляющих эксплуатацию сетей газораспределения или газопотребления, аттестованных в установленном порядке и имеющих опыт работы на объектах сетей газораспределения и газопотребления не менее одного года.

135. Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые постоянным составом работников, производятся по утвержденным производственным инструкциям без оформления наряда-допуска.

К периодически повторяющимся газоопасным работам, выполняемым без наряда-допуска, относятся:

технический осмотр газопроводов и ПРГ;

техническое обслуживание ПРГ (шкафного исполнения), осуществляемое без снижения давления газа у потребителей;

проверка состояния охранных зон газопроводов;

ремонт, осмотр и проветривание колодцев (без спуска в них);

проверка и откачка конденсата из конденсатосборников;

техническое обслуживание газопроводов без отключения газа;

контроль интенсивности запаха газа;

контроль давления газа в сети газораспределения и газопотребления;

техническое обслуживание запорной арматуры и компенсаторов, расположенных вне колодцев (без нарушения герметичности корпуса и фланцевых соединений).

Указанные работы должны выполняться бригадой работников в составе не менее двух человек под руководством инженерно-технического работника и регистрироваться в журнале учета периодически повторяющихся газоопасных работ с указанием времени начала и окончания работ.

Допускается ведение указанного журнала в электронном виде. При ведении журнала в электронном виде возможность изменения и/или искажения ранее внесенных записей должна быть исключена.

136. По специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации, осуществляются следующие газоопасные работы:

пуск газа в сети газораспределения и газопотребления поселений при первичной газификации, в газопроводы высокого давления;

работы по присоединению газопроводов высокого и среднего давления;

ремонтные работы в ПРГ и ГРУ с применением сварки и газовой резки;

ремонтные работы на газопроводах среднего и высокого давлений (под газом) с применением сварки и газовой резки;

снижение и восстановление давления газа в газопроводах среднего и высокого давлений, связанные с отключением потребителей;

ремонтные работы на газопроводах низкого давления, связанные с отключением и последующим пуском газа в группы жилых домов, если для выполнения работ требуется привлечение более одной бригады; отключение и последующее включение подачи газа на промышленные производства.

В плане указываются:

последовательность проведения операций;

расстановка людей;

техническое оснащение;

мероприятия, обеспечивающие безопасность;

лица, ответственные за проведение газоопасных работ (отдельно на каждом участке работы) и за общее руководство и координацию действий.

137. Каждому лицу, ответственному за проведение газоопасных работ, в соответствии с планом выдается отдельный наряд-допуск.

138. К плану и нарядам-допускам должны прилагаться исполнительная документация (чертеж или ксерокопия исполнительной документации) с указанием места и характера производимой работы.

Перед началом газоопасных работ лицом, ответственным за их проведение, проверяется соответствие документации фактическому расположению газопровода.

139. Работы по локализации и ликвидации аварий на газопроводах проводятся без наряда-допуска до устранения прямой угрозы причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде.

Восстановительные работы по приведению газопроводов и газового оборудования в технически исправное состояние проводятся по наряду-допуску.

В случае, когда аварийно-восстановительные работы от начала до конца проводятся аварийно-диспетчерской службой в срок не более суток, наряд-допуск не оформляется.

140. Наряды-допуски на газоопасные работы должны выдаваться заблаговременно для необходимой подготовки к работе.

В наряде-допуске указываются срок его действия, время начала и окончания работы.

При невозможности окончить работу в установленный срок наряд-допуск на газоопасные работы подлежит продлению лицом, выдавшим его.

Записи в наряде-допуске на проведение газоопасной работы должны быть хорошо читаемыми, не вызывающие сомнений или неоднозначности смысла написанного для недопущения нечеткого их выполнения.

Допускается заполнение наряда-допуска на проведение газоопасных работ с использованием персонального компьютера. Не допускается заполнение наряда-допуска на проведение газоопасных работ карандашом. Исправления в тексте, подписи ответственных лиц с использованием факсимиле и их ксерокопии не допускаются.

Возможность использования электронной подписи при согласовании нарядов-допусков на проведение газоопасных работ устанавливается внутренними документами эксплуатирующей организации в соответствии с требованиями Федерального закона от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 15, ст. 2036, 2020, № 24, ст. 3755).

Допускается оформление и регистрация наряда-допуска на проведение газоопасных работ в электронном виде. При этом должна быть исключена возможность изменения и/или искажения ранее внесенных записей в наряде-допуске, а также обеспечены условия хранения наряда-допуска в течение одного года со дня его закрытия.

141. Наряды-допуски должны регистрироваться в специальном журнале (рекомендуемый образец в приложении № 2 к Правилам). Допускается ведение указанного журнала в электронном виде. При ведении журнала в электронном виде возможность изменения и/или искажения ранее внесенных записей должна быть исключена.

142. Лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, получая наряд-допуск, расписывается в журнале регистрации нарядов-допусков.

143. Наряды-допуски должны храниться не менее одного года с даты их закрытия. Порядок и условия хранения определяются приказом руководителя эксплуатирующей организации.

Наряды-допуски, выдаваемые на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, отключения газопроводов с заваркой наглухо в местах ответвления, хранятся постоянно в исполнительно-технической документации на данный газопровод.

144. Если газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску, проводятся в течение более одного дня, ответственный за их выполнение обязан ежедневно докладывать в письменном виде о ходе выполнения газоопасных работ лицу, выдавшему наряд-допуск.

При невозможности окончить работу в установленный срок наряд-допуск на газоопасные работы подлежит продлению лицом, выдавшим наряд-допуск.

145. Командированным работникам наряды-допуски выдаются на срок, не превышающий период командировки лицами, указанными в пункте 136 Правил. Проведение газоопасных работ контролируется лицом, назначенным организацией, проводящей работы, с обязательным периодическим контролем работником эксплуатирующей организации.

Периодичность контроля работниками эксплуатирующей организации должна быть установлена распорядительным документом организации.

146. До начала газоопасных работ ответственный за их проведение обязан проинструктировать всех рабочих о технологической последовательности операций и необходимых мерах безопасности и путем опроса убедиться в самочувствии каждого рабочего, не препятствующем выполнению работы. После этого каждый работник, получивший инструктаж, должен расписаться в наряде-допуске.

До начала выполнения газоопасных работ в помещениях ПРГ, колодцах, туннелях, коллекторах проводят анализ газовоздушной смеси с помощью

газоанализатора. Пробы должны отбираться в наиболее плохо вентилируемых местах. Выполнение газоопасных работ в помещениях ПРГ, колодцах, туннелях, коллекторах при объемной доле газа в воздухе более 20 % от НКПРП и/или содержании кислорода менее 20 % не допускается.

147. При проведении газоопасной работы все распоряжения должны выдаваться лицом (работником), ответственным за работу.

Другие должностные лица и руководители, присутствующие при проведении работы, дают указания только через лицо, ответственное за проведение работ.

148. Газоопасные работы должны выполняться в дневное время (дневную рабочую смену). В районах северной климатической зоны газоопасные работы проводятся независимо от времени суток.

Работы по локализации и ликвидации аварий выполняются независимо от времени суток под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

149. Газопроводы, не введенные в эксплуатацию в течение 6 месяцев со дня испытания, должны быть повторно испытаны на герметичность.

Дополнительно проверяются работа установок электрохимической защиты, состояние дымовых и вентиляционных каналов (систем), комплектность и исправность газового оборудования, арматуры, средств измерений и автоматизации.

150. Присоединение вновь построенных газопроводов к действующим производится только перед пуском газа.

Все газопроводы и газовое оборудование перед их присоединением к действующим газопроводам, а также после ремонта необходимо подвергать внешнему осмотру и контрольной опрессовке (воздухом или инертными газами) бригадой, производящей пуск газа.

151. Наружные газопроводы всех давлений подлежат контрольной опрессовке давлением 0,02 МПа. Падение давления не должно превышать 0,0001 МПа за один час.

Наружные газопроводы с давлением природного газа до 0,005 МПа включительно с гидрозатворами подлежат контрольной опрессовке давлением 0,004 МПа. Падение давления не должно превышать 0,00005 МПа за десять минут.

Внутренние газопроводы промышленных, сельскохозяйственных и других производств, котельных, а также оборудование и газопроводы ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ подлежат контрольной опрессовке давлением 0,01 МПа. Падение давления не должно превышать 0,0006 МПа за один час. Результаты контрольной опрессовки должны записываться в нарядах-допусках на выполнение газоопасных работ.

152. Избыточное давление воздуха в присоединяемых газопроводах должно сохраняться до начала работ по их присоединению (врезке).

153. Если пуск газа в газопровод не состоялся, то при возобновлении работ по пуску газа он подлежит повторному осмотру и контрольной опрессовке.

154. При ремонтных работах в загазованной среде следует применять инструмент из цветного металла, исключающий искрообразование.

Рабочая часть инструмента из черного металла должна обильно смазываться солидолом или другой аналогичной смазкой.

Использование электрических инструментов, дающих искрение, не допускается.

Обувь у лиц, выполняющих газоопасные работы в колодцах, помещениях ПРГ ГРУ, не должна иметь стальных подковок и гвоздей.

При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением до двенадцати вольт.

155. Выполнение сварочных работ и газовой резки на газопроводах в колодцах, туннелях, коллекторах, технических подпольях, помещениях ПРГ и ГРУ без их отключения, продувки воздухом или инертным газом и установки заглушек не допускается.

До начала работ по сварке (резке) газопровода, а также замене запорной арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев в колодцах, туннелях, коллекторах следует снять (демонтировать) перекрытия.

156. Газовая резка и сварка на действующих газопроводах допускаются при давлении газа 0,0004-0,002 МПа.

Во время выполнения работы следует осуществлять постоянный контроль за давлением газа в газопроводе.

При снижении давления газа в газопроводе ниже 0,0004 МПа или его превышении свыше 0,002 МПа работы следует прекратить.

157. Присоединение газопроводов без снижения давления следует производить с использованием специального оборудования, обеспечивающего безопасность работ.

Производственная инструкция на проведение работ по присоединению газопроводов без снижения давления должна учитывать рекомендации изготовителей оборудования и содержать технологическую последовательность операций.

158. Давление газа в газопроводе при проведении работ следует контролировать по специально установленному манометру.

Допускается использовать манометр, установленный не далее ста метров от места проведения работ.

159. Работы по присоединению газоиспользующего оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки) следует проводить с отключением газопроводов и их продувкой воздухом или инертным газом.

160. Снижение давления газа в действующем газопроводе следует производить с помощью отключающих устройств или настройки редукционной арматуры в ПРГ.

Во избежание превышения давления газа в газопроводе избыточное давление следует сбрасывать на продувочный газопровод.

161. Способы присоединения вновь построенных газопроводов к действующим определяются проектной документацией.

162. Проверка герметичности газопроводов, арматуры и приборов открытым огнем не допускается.

Присутствие посторонних лиц, применение источников открытого огня, а также курение в местах проведения газоопасных работ не допускаются.

Места проведения работ следует ограждать.

Котлованы должны иметь размеры, удобные для проведения работ и эвакуации рабочих.

Вблизи мест проведения газоопасных работ вывешиваются или выставляются предупредительные знаки «Огнеопасно – газ».

163. При газовой резке (сварке) на действующих газопроводах во избежание большого пламени места выхода газа затираются шамотной глиной с асбестовой крошкой.

164. Снятие заглушек, установленных на ответвлениях к потребителям (вводах), производится по указанию лица, руководящего работами по пуску газа, после визуального осмотра и опрессовки газопровода.

165. Газопроводы при пуске газа должны продуваться газом до вытеснения всего воздуха.

Окончание продувки должно быть установлено путем анализа и сжиганием отобранных проб.

Объемная доля кислорода не должна превышать одного процента по объему, а сгорание газа должно происходить спокойно, без хлопков.

166. Газопроводы при освобождении от газа должны продуваться воздухом или инертным газом.

После проверки газоанализатором объемная доля газа в пробе воздуха (инертного газа) не должна превышать двадцати процентов от НКПРП.

При продувке газопроводов запрещается выпускать газовоздушную смесь в помещения, вентиляционные и дымоотводящие системы, а также в места, где

существует возможность попадания ее в здания или воспламенения от источника огня.

167. Отключаемые участки наружных газопроводов, а также внутренних при демонтаже газового оборудования должны обрезаться, освобождаться от газа и завариваться наглухо в месте ответвления.

168. В загазованных колодцах, коллекторах, помещениях и вне помещений в загазованной атмосфере ремонтные работы с применением открытого огня (сварка, резка) недопустимы.

169. При техническом обслуживании и ремонте газоиспользующее оборудование должно быть отключено от газопровода с помощью заглушек.

170. Спуск в колодцы (без скоб), котлованы должен осуществляться по металлическим лестницам с закреплением их у края колодца (котлована).

Для предотвращения скольжения и искрения при опирании на твердое основание лестницы должны иметь резиновые упоры.

171. Перед началом проведения газоопасной работы следует провести лабораторный или экспресс-анализ воздушной среды на содержание кислорода и опасных веществ, указанных в перечне газоопасных работ, согласно месту и характеру работы, с записью результатов в наряде-допуске на проведение газоопасных работ и в сменном (оперативном) журнале.

Работы внутри колодцев, коллекторов, в тоннелях и других аналогичных устройствах и сооружениях (с наличием замкнутого пространства) без изолирующих средств защиты органов дыхания не допускаются.

Снаружи с наветренной стороны должны находиться по два человека для страховки на каждого работающего в колодцах и котлованах и недопущения к месту работы посторонних лиц.

172. Разборка (замена) установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования должна производиться на отключенном участке газопровода с установкой заглушек.

Заглушки должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа и диаметра газопровода.

173. Подтягивание или замена сальниковой набивки запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений допускаются при давлении газа не более 0,1 МПа.

174. Замена прокладок фланцевых соединений на наружных газопроводах допускается при давлении газа в газопроводе 0,0004-0,002 МПа.

175. Разборка фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах любого давления должна производиться на отключенном и заглушенном участке газопровода.

176. При ремонтных работах на газопроводах и оборудовании в помещениях, где возможна загазованность, должны быть обеспечены наблюдение за ведением работ и предотвращение внесения источников огня, искрообразования.

177. Перед началом ремонтных работ на подземных газопроводах, связанных с разъединением газопровода (замена задвижек, снятие и установка заглушек, прокладок), необходимо отключить имеющуюся защиту от электрохимической коррозии и установить на разъединяемых участках газопровода перемычку (если нет стационарно установленных перемычек) в целях предотвращения искрообразования.

178. Устранение в газопроводах ледяных, смоляных, нафталиновых и других закупорок путем шуровки (металлическими шомполами), заливки растворителей или подачи пара разрешается при давлении газа в газопроводе не более 0,005 МПа.

179. Применение открытого огня для отогрева наружных полиэтиленовых, стальных санированных и внутренних газопроводов запрещается.

180. При устранении закупорок в газопроводах должны приниматься меры, максимально уменьшающие выход газа из газопровода. Работы должны

проводиться в шланговых или кислородно-изолирующих противогазах. Выпуск газа в помещение запрещается.

При прочистке газопроводов потребители должны быть предупреждены о необходимости отключения газоиспользующего оборудования до окончания работ.

181. Резьбовые и фланцевые соединения, которые разбирались для устранения закупорок в газопроводе, после сборки должны быть проверены на герметичность мыльной эмульсией или с помощью высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей).

182. Ответственным за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение является лицо, ответственное за проведение работ.

Наличие и исправность необходимых средств индивидуальной защиты определяются при выдаче наряда-допуска на газоопасные работы.

При организации работ лицо, ответственное за проведение работ, обязано предусмотреть возможность быстрого вывода работников из опасной зоны.

Каждый участвующий в газоопасных работах должен иметь и при необходимости применять подготовленный к работе шланговый или кислородно-изолирующий противогаз (для работ, выполняемых в котлованах, тоннелях, колодцах, коллекторах и аналогичных устройствах и сооружениях (с замкнутыми пространствами).

Применение фильтрующих противогазов не допускается.

183. Разрешение на включение кислородно-изолирующих противогазов дает руководитель работ.

При работе в кислородно-изолирующем противогазе необходимо следить за остаточным давлением кислорода в баллоне противогаза, обеспечивающем возвращение работающего в незагазованную зону.

Продолжительность работы в противогазе без перерыва не должна превышать тридцати минут.

Время работы в кислородно-изолирующем противогазе следует записывать в его паспорт.

184. Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов должны быть расположены с наветренной стороны и закреплены. При отсутствии принудительной подачи воздуха вентилятором длина шланга не должна превышать пятнадцати метров.

Шланг не должен иметь перегибов и защемлений.

Противогазы проверяют на герметичность перед выполнением работ зажатием конца гофрированной дыхательной трубки.

185. В процессе эксплуатации необходимо обеспечить регулярную проверку исправности индивидуальных систем обеспечения безопасности работ в соответствии с эксплуатационной документацией, а также своевременную замену элементов, компонентов или подсистем с понизившимися защитными свойствами в соответствии с требованиями эксплуатационной документации (инструкций по эксплуатации) изготовителей.

Приложение № 1
к Федеральным нормам и правилам
в области промышленной безопасности
«Правила безопасности сетей
газораспределения и газопотребления»,
утвержденным приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 15 декабря № 531

(Рекомендуемый образец)

Наряд-допуск № _____ на производство газоопасных работ

«____» _____ 20____ г.

Срок хранения – один год

1. Наименование организации _____

(наименование объекта, службы, цеха)

2. Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, получившего наряд-допуск на выполнение газоопасных работ:

_____

3. Место и характер работ _____

4. Состав бригады _____

(фамилия, имя, отчество (при наличии), должность, профессия)

5. Дата и время начала работ _____

Дата и время окончания работ _____

6. Технологическая последовательность основных операций при выполнении работ

_____

(перечисляется технологическая последовательность операций в соответствии с

_____

действующими инструкциями и технологическими картами

_____

7. Работа разрешается при выполнении следующих основных мер безопасности

(перечисляются основные меры безопасности, указываются инструкции,

которыми следует руководствоваться)

8. Средства общей и индивидуальной защиты, которые обязана иметь бригада

(должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, проводившего проверку готовности средств

индивидуальной защиты к выполнению работ и умению ими пользоваться, подпись)

9. Результаты анализа воздушной среды на содержание газа в закрытых помещениях и колодцах, проведенного перед началом ремонтных работ

(должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, проводившего замеры, подпись)

10. Наряд-допуск выдал

(должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, выдавшего наряд-

допуск, подпись)

11. С условиями работы ознакомлен, наряд-допуск получил

(должность, фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, получившего наряд-допуск, подпись)

12. Инструктаж состава бригады по проведению работ и мерам безопасности:

N п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Должность, профессия	Расписка о получении инструктажа	Примечание

13. Изменения в составе бригады:

Фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, выведенного из состава бригады	Причина изменений	Дата, время	Фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, введенного в состав бригады	Должность, профессия	Дата, время

14. Инструктаж нового состава бригады по завершению работ и мерам безопасности:

N п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии)	Должность	Расписка о получении инструктажа	Примечание

15. Продление наряда-допуска:

Дата и время		Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии)	Подпись	Должность, фамилия, имя, отчество (при наличии)	Подпись
начала работы	окончания работы	лица, продлившего наряд-допуск		руководителя работ	

16. Заключение руководителя по окончании газоопасных работ

(перечень работ, выполненных на объекте, особые замечания,

подпись руководителя работ, время и дата закрытия наряда-допуска)

Приложение № 2
к Федеральным нормам и правилам
в области промышленной безопасности
«Правила безопасности сетей
газораспределения и газопотребления»,
утвержденным приказом Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору
от 15 декабря № 531

(Рекомендуемый образец)

Журнал регистрации нарядов-допусков на производство газоопасных работ

_____

(наименование организации, службы, цеха)

Начат «____» _____ 20____ г.

Окончен «____» _____ 20____ г.

Срок хранения - пять лет

Номер наряда-допуска	Дата и время выдачи наряда-допуска	Фамилия, имя, отчество (при наличии) должность, роспись выдавшего наряд-допуск	Фамилия, имя, отчество (при наличии), должность, роспись получившего наряд-допуск	Адрес места проведения работ	Характер работ	Дата и время возвращения наряда-допуска, отметка о выполнении работ лицом, принявшим наряд-допуск
1	2	3	4	5	6	7

Журнал пронумерован, прошнурован и скреплен печатью: _____ листов.

_____

(Фамилия, имя, отчество (при наличии), должность, подпись)