

## Об утверждении требований по безопасности объектов систем газоснабжения

### *Утративший силу*

Постановление Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2018 года № 139 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования)

**Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 27.03.2018 № 139 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).**

В соответствии с подпунктом 16) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 9 января 2012 года "О газе и газоснабжении" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемые требования по безопасности объектов систем газоснабжения.

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении шести месяцев со дня его первого официального опубликования.

*Премьер-Министр  
Республики Казахстан*

*К. Масимов*

Утверждены  
постановлением Правительства  
Республики Казахстан  
от 5 августа 2014 года № 906

## Требования

### по безопасности объектов систем газоснабжения

#### 1. Общие положения

##### Область и порядок применения

1. Настоящие требования устанавливают требования к проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения природными газами с избыточным давлением не более 1,2 МПа (12 кгс/ кв. см) и сжиженными нефтяными газами (далее – СНГ) с избыточным давлением не более 1,6 МПа (16 кгс/ кв. см), используемыми в качестве топлива.

2. Требования распространяются на:

1) газопроводы городов, поселков и сельских населенных пунктов (включая межпоселковые), промышленных, сельскохозяйственных и других предприятий (

далее предприятия - юридические или физические лица, являющиеся владельцами объектов системы газоснабжения);

2) газорегуляторные пункты (далее – ГРП) и газорегуляторные установки (далее - ГРУ);

3) газонаполнительные станции (далее – ГНС), газонаполнительные пункты (далее - ГНП), промежуточные склады баллонов (далее – ПСБ), шкафной газорегуляторный пункт (ШРП), стационарные автомобильные газозаправочные станции (далее – АГЗС), резервуарные, групповые и индивидуальные баллонные установки сжиженных газов;

4) газоснабжающие предприятия (организации) – газораспределительные либо газосетевые организации, осуществляющие розничную реализацию товарного или сжиженного нефтяного газа, а также эксплуатацию систем газоснабжения;

5) внутренние газопроводы и газовое оборудование зданий всех назначений.

## **Термины и определения**

3. В настоящих Требованиях используются следующие термины и определения:

1) авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;

2) инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение законодательства Республики Казахстан;

3) противоаварийная защита – устройство аварийного отключения газа;

4) блокировка – устройство, обеспечивающее возможность запрещения пуска газа или включения агрегата при нарушении персоналом требований безопасности;

5) газоиспользующее оборудование (установки) – оборудование, в технологическом процессе которого в качестве топлива используется газ, (в качестве газоиспользующего оборудования могут использоваться котлы, турбины, печи, газопоршневые двигатели, технологические линии и другое оборудование);

6) газоопасные работы – работы, выполняемые в загазованной среде или при которых возможен выход газа;

7) газовые котлы – котлы, предназначенные для сжигания только товарных газов;

8) газопровод-ввод – газопровод от места присоединения к распределительному газопроводу до отключающего устройства или футляра при вводе в здание;

9) ГРП, ГРУ – технологическое устройство, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях;

10) газорегуляторный пункт блочный – технологическое устройство полной заводской готовности в транспортабельном блочном исполнении (контейнере), предназначенное для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях;

11) газовоздушный тракт – система воздухопроводов и дымо(газо)проводов, включая внутритопочное пространство газоиспользующей установки;

12) объект газопотребления – производственная и технологическая система, включающая в себя сеть внутренних газопроводов, газовое оборудование и газоиспользующие установки, систему автоматики безопасности, блокировки, сигнализации, регулирования и управления процессом сгорания газа, здания и сооружения, размещенные на одной производственной территории;

13) объекты системы газоснабжения – газопроводы, ГРУ, установки СНГ, сооружения на газопроводах, средства защиты от электрохимической коррозии, ГРП, газорегуляторные установки, газооборудование газифицированных производственных и административно-бытовых зданий, размещенных на территории предприятия;

14) опасная концентрация газа – концентрация (объемная доля газа), равная 20 % нижнего предела взрываемости газа;

15) диагностика – комплекс организационных и инженерно-технических мероприятий, предназначенных для определения технического состояния газопроводов, газового оборудования (технических устройств) с целью определения остаточного ресурса с разработкой рекомендаций, обеспечивающих его безопасную эксплуатацию на весь срок продления жизненного цикла или обоснования необходимости замены;

16) наладочные работы – комплекс организационных и технических мероприятий по подготовке оборудования, систем и коммуникаций к выполнению технологических операций, обеспечивающих производственный процесс в заданных объемах, требуемого качества с оптимальными технико-экономическими показателями при надежной и безопасной эксплуатации. Наладочные работы включают в себя пусконаладочные (индивидуальные испытания и комплексное опробование оборудования) и режимно-наладочные испытания;

17) соединительные детали (фитинги) – элементы газопровода, предназначенные для изменения его направления, присоединения, ответвлений, соединения участков;

18) расчетное давление – максимальное избыточное давление в газопроводе, на которое производится расчет на прочность при обосновании основных размеров, обеспечивающих надежную эксплуатацию в течение расчетного ресурса;

19) расчетный ресурс эксплуатации – суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние;

20) расчетный срок службы – календарная продолжительность от начала эксплуатации объекта или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние;

21) ремонт – комплекс операций с разработкой, восстановлением или заменой деталей или узлов, после выполнения которых гарантируется исправность и безаварийность газопроводов и газового оборудования на последующий срок эксплуатации;

22) газовое хозяйство предприятия – газопроводы, установки СНГ, сооружения на газопроводах, средства защиты от электрохимической коррозии, ГРП, ГРУ, газооборудование газифицированных производственных и административно-бытовых зданий, размещенных на территории предприятия;

23) межпоселковый газопровод – газопровод газораспределительной системы, проложенный вне территории городов и населенных пунктов;

24) коммунально-бытовые предприятия – школы, больницы, столовые, фабрики, кухни, парикмахерские и др., где эксплуатируется газовое оборудование;

25) режим консервации, режим ремонта – режим, при котором газопроводные установки освобождены от газа, отключены с установкой заглушки;

26) специализированная организация – организация, основной вид деятельности которой – выполнение работ, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией системы газоснабжения;

27) режим резерва – состояние газоиспользующей установки, при котором газ не сжигается и избыточное давление в газопроводах отсутствует (запорная арматура на отводе газопровода к установке фиксируется в положении "закрыто");

28) наружный газопровод – подземный, наземный и надземный газопровод, проложенный вне зданий до отключающего устройства или до футляра при вводе в здание;

29) объект, использующий сжиженные нефтяные газы (СНГ) – объект производственного и коммунально-бытового назначения, обеспечивающий хранение и (или) реализацию СНГ, а также использование его в качестве топлива на опасных производственных объектах;

30) сжиженный нефтяной газ – смесь легких углеводородов (пропан-бутановой фракции, пропана, бутана), преобразованная в жидкое состояние в целях транспортировки и хранения;

31) сигнализация – устройство, обеспечивающее подачу звукового и светового сигнала при достижении предупреждаемого значения контролируемого параметра;

32) СКЗ – сигнализатор контроля загазованности – устройство, обеспечивающее подачу звукового и светового сигналов, а также автоматического отключения подачи газа во внутреннем газопроводе сети газопотребления при достижении установленного уровня контролируемой концентрации газа в воздухе помещения;

33) распределительный газопровод – газопровод газораспределительной системы, обеспечивающий подачу товарного газа от источника газоснабжения до газопроводов-вводов к потребителям газа;

34) система технического обслуживания и ремонта – совокупность взаимосвязанных средств, материалов, документации и исполнителей, необходимых для предупреждения неисправностей в системах газоснабжения;

35) техническое обслуживание – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности изделий (технических устройств) при эксплуатации объектов газораспределительной системы и газопотребления;

36) предельное состояние – состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно по признакам, установленным конструкторской (проектной) документацией и (или) техническими нормативными правовыми актами;

37) шкафной газорегуляторный пункт – технологическое устройство в шкафном исполнении, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях.

## **Организация контроля за соблюдением норм Требований**

4. Контроль за соблюдением настоящих Требований в процессе проектирования, строительства, ремонта и реконструкции, ввода в эксплуатацию и эксплуатации, вывода из эксплуатации, консервации и (или) ликвидации

газораспределительной системы и газопотребления осуществляется организацией, выполняющей названные работы.

В каждой организации (объекте) разрабатывается и утверждается руководителем положение (инструкция) по организации и проведению производственного контроля.

5. Государственный контроль за соблюдением требований на объектах жилищного назначения осуществляется местными исполнительными органами.

6. Производственный контроль за соблюдением Требований осуществляется владельцами объектов.

## **2. Эксплуатация систем газоснабжения**

### **Общие требования**

7. На каждом предприятии выполняется комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающий содержание объектов газораспределительной системы и газопотребления в исправном состоянии и соблюдении норм настоящих Требований по безопасности эксплуатации газопроводов, оборудования и газопотребляющих агрегатов. Обеспечение выполнения комплекса мероприятий возлагается на первого руководителя предприятия.

8. Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту системы газоснабжения определяется настоящими Требованиями и техническими нормативными правовыми актами.

9. Техническое обслуживание и ремонт объектов системы газоснабжения выполняются в объеме и сроки, установленные настоящими Требованиями и нормативно-технической документацией на оборудование и агрегаты.

10. Графики технического обслуживания и ремонта объектов системы газоснабжения утверждаются руководителем предприятия-владельца или предприятия, выполняющего указанные работы по договору.

11. Для лиц, занятых технической эксплуатацией системы газоснабжения, разрабатываются должностные, производственные инструкции и инструкции по безопасному производству работ. Для работающих на пожароопасных участках – инструкции по противопожарной безопасности.

12. Должностная инструкция определяет права и обязанности руководителей и специалистов.

13. Производственная инструкция содержит требования по технической последовательности выполнения различных операций, методы и объемы проверки качества выполняемых работ.

К инструкции по техническому обслуживанию и ремонту оборудования ГРП, газорегуляторных установок, ГНС, АГЗС и котельных прилагаются технологические схемы с обозначением мест установки запорной арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Производственная инструкция и технологическая схема пересматриваются и переутверждаются после реконструкции, технического перевооружения и изменения технологического процесса до включения оборудования в работу.

14. Предприятие хранит проектную и исполнительскую документацию на находящиеся в эксплуатации газопроводы и газифицированные объекты.

Передача на хранение указанных документов сторонним (эксплуатирующим) организациям допускается только в случае выполнения ими технического обслуживания и ремонта на основании условий договора.

15. На каждый наружный газопровод, электрозащитную, резервуарную и групповую баллонную установку, ГРП (газорегуляторные установки), ГНС (ГНС, АГЗС) составляется эксплуатационный паспорт, содержащий основные технические характеристики, а также данные о проведенных ремонтах.

16. На маховиках арматуры обозначается направление вращения при открытии и закрытии арматуры.

17. На газопроводах котельных, ГНП (газорегуляторных установках), ГНС (ГНП), АГЗС указываются направления движения потока газа.

### **Организация технического обслуживания и ремонта объектов системы газоснабжения**

18. На каждом предприятии приказом (распоряжением) его исполнительного органа из числа руководителей или специалистов, прошедших в установленном порядке проверку знаний, действующих на территории РК законодательства в области промышленной безопасности и настоящих Требований, назначается лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию объектов системы газоснабжения.

В организациях, отнесенных к коммунально-бытовым потребителям, а также на предприятиях, в штате которых не предусмотрена должность руководителя подразделения или специалиста с техническим образованием, контроль за безопасной эксплуатацией системы газоснабжения осуществляет работник, прошедший подготовку в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан "О промышленной безопасности на опасных производственных объектах".

19. В организациях на лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию системы газоснабжения предприятия, разрабатывается должностная инструкция, в которой предусматриваются:

- 1) обеспечение безопасного режима газоснабжения;
- 2) участие в согласовании проектов газоснабжения и работе комиссий по приемке газифицируемых объектов в эксплуатацию;
- 3) разработка инструкций, плана локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве;
- 4) участие в комиссиях по проверке знаний правил, норм и инструкций по газовому хозяйству работниками предприятия;
- 5) проверка соблюдения установленного настоящими Требованиями порядка допуска специалистов и рабочих к самостоятельной работе;
- 6) проведение регулярного контроля за безопасной эксплуатацией и ремонтом газопроводов и газового оборудования;
- 7) проверка правильности ведения технической документации при эксплуатации и ремонте;
- 8) оказание помощи в работе лицам, ответственным за безопасную эксплуатацию системы газоснабжения цехов (участков);
- 9) разработка планов-мероприятий и программ по замене и модернизации устаревшего оборудования;
- 10) участие в проведении противоаварийных тренировок со специалистами и рабочими;
- 11) участие в обследованиях, проводимых органом государственного контроля.

20. Лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию системы газоснабжения предприятия, проводит работу по:

- 1) осуществлению связи с газоснабжающей организацией, а также предприятиями, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту по договору;
- 2) отстранению от обслуживания газового оборудования и выполнения газоопасных работ лиц, не прошедших проверку знаний или показавших неудовлетворительные знания правил, норм и инструкций;
- 3) предоставлению руководству предложений о привлечении к ответственности лиц, нарушающих нормы Требований;
- 4) недопущению ввода в эксплуатацию газопотребляющих установок, не отвечающих нормам настоящих Требований;
- 5) приостановлению работы газопроводов и газового оборудования, опасных при дальнейшем эксплуатации, а также самовольно введенных в работу;



б) подбору лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию системы газоснабжения цехов, специалистов и рабочих газовой службы;

7) выдаче руководителям цехов газовой службы обязательных для исполнения указаний по устранению нарушений норм Требований.

21. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и газового оборудования жилых домов, школ, больниц, общественных и административных зданий, коммунально-бытовых потребителей в городах, поселках и сельских населенных пунктах осуществляются аттестованными в области промышленной безопасности организациями в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области промышленной безопасности.

22. Эксплуатация системы газоснабжения промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий обеспечивается их владельцем либо аттестованной организацией по договору.

23. На предприятии, эксплуатирующем систему газоснабжения своими силами, организовывается газовая служба.

24. Задачи газовой службы, структура и ее численность (в зависимости от объема и сложности объекта системы газоснабжения) устанавливаются Положением о газовой службе, утвержденным руководителем предприятия и согласованным с территориальным подразделением уполномоченного органа.

25. Администрация предприятия обеспечивает газовую службу помещением с телефонной связью, средствами индивидуальной защиты, инструментами и приборами.

26. Выявление и ликвидация коррозионноопасных зон на подземных стальных газопроводах и резервуарах сжиженного газа, техническое обслуживание и ремонт установок электрохимической защиты осуществляются газоснабжающими предприятиями либо организациями, специализирующимися на выполнении работ по защите подземных металлических сооружений и коммуникаций от коррозии. Допускается выполнение указанных работ предприятием-владельцем газопроводов при наличии у него служб защиты от коррозии, укомплектованных подготовленным персоналом, а также оснащенных необходимыми приборами, механизмами.

27. Передача работ по техническому обслуживанию и ремонту предприятием-владельцем газоснабжающему предприятию оформляется договором.

В договоре четко определяются границы и объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту, регламентируются обязательства сторон в обеспечении условий безопасной эксплуатации объектов системы газоснабжения

## **Наружные газопроводы и сооружения**

28. Контроль за давлением газа в сетях города и населенного пункта осуществляется путем измерения в разных точках не реже двух раз в год (в летний и зимний периоды) в часы максимального потребления газа.

29. Проверка наличия влаги и конденсата в газопроводах, их удаление проводятся с периодичностью, исключающей возможность образования закупорок.

Периодичность проверки определяется предприятием газового хозяйства.

30. Установленные на газопроводах запорная арматура и компенсаторы подвергаются ежегодному техническому обслуживанию, а при необходимости - ремонту. Сведения о замене задвижек, кранов, компенсаторов, а также выполненных при капитальном ремонте работах заносятся в паспорт газопровода

31. Газопроводы, находящиеся в эксплуатации под систематическим наблюдением, подвергаются проверкам технического состояния, текущему и капитальному ремонту.

32. Техническое состояние наружных газопроводов и сооружений контролируется периодическим обходом.

33. При обходе надземных газопроводов выявляются и своевременно устраняются:

- 1) утечка газа;
- 2) перемещение газопроводов за пределы опор;
- 3) наличие вибрации, сплющивания, недопустимого прогиба газопровода, просадки, изгиба и повреждения опор;
- 4) неисправности отключающих устройств и изолирующих фланцевых соединений, средств защиты от падения электропроводов, креплений и окраски газопроводов;
- 5) неисправности устройств электрохимической защиты и габаритных знаков на переходах, в местах проезда автотранспорта.

Обход проводится не реже 1 раза в три месяца.

34. При обходе подземных газопроводов:

- 1) осматриваются трассы газопроводов и выявляются утечки газа по внешним признакам, контролируются газоанализатором или газоиндикатором все колодцы и контрольные трубки, а также колодцы и камеры других подземных коммуникаций, подвалы зданий, шахты, коллекторы, подземные переходы, расположенные на расстоянии до 15 м по обе стороны от газопровода, проверяются сохранность, состояние настенных указателей и ориентиров газовых сооружений;

2) очищаются крышки газовых колодцев и коверов от снега, льда и загрязнения, осматривается состояние местности по трассе газопровода с целью выявления обрушения грунта, размыва его талыми или дождевыми водами, контролируются условия производства строительных работ, предусматривающие сохранность газопровода на расстоянии 15 м в обе стороны и исключение его повреждения.

35. В случае обнаружения загазованности сооружений на трассе газопровода или утечки газа:

1) немедленно извещается аварийно-диспетчерская служба и руководство службы;

2) принимаются меры по предупреждению окружающих людей (жильцов дома, прохожих) о загазованности и недопустимости применения открытого огня, пользования электроприборами и необходимости проветривания помещений;

3) организовываются проверка приборами и проветривание загазованных подвалов, цокольных и первых этажей зданий, колодцев и камер подземных сооружений (коммуникаций) в 15-ти метровой и 50-ти метровой зоне.

36. Периодичность обхода трасс подземных газопроводов устанавливается в зависимости от их технического состояния, наличия и эффективности электрозащитных установок, категории газопровода по давлению, пучинистости, просадочности и степени набухания грунтов, сейсмичности района, характера местности и плотности ее застройки, времени года и других факторов, но не реже сроков, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Газопроводы	Низкого давления в застроенной части поселений	Высокого и среднего давления в застроенной части поселений	Всех давлений в незастроенной части поселений, а также межпоселковые
1. Вновь построенные газопроводы	Непосредственно в день ввода в эксплуатацию и на следующий день		
2. Стальные газопроводы, эксплуатируемые до 40 лет при отсутствии аварий и инцидентов	1 раз в месяц	2 раза в месяц	1 раз в 6 месяцев при ежегодном приборном обследовании или раз в 2 месяца без его проведения
2.1. Полиэтиленовые газопроводы, эксплуатируемые до 50 лет при отсутствии аварий и инцидентов	1 раз в 3 месяца	1 раз в 3 месяца	1 раз в 6 месяцев
	Устанавливается техническим руководителем газораспределительной организации, но не реже:		

3. Стальные газопроводы, после реконструкции методом протяжки полиэтиленовых труб или восстановления синтетическим тканевым рукавом	1 раз в 3 месяца	1 раз в 3 месяца	не реже 1 раз в 6 месяцев
4. Стальные газопроводы, эксплуатируемые в зоне действия источников блуждающих токов в грунте с высотой коррозионной агрессивности и необеспеченные минимальным защитным электрическим потенциалом	1 раз в неделю	2 раза в неделю	1 раз в 2 недели
5. Стальные газопроводы с неустранимыми дефектами защитных покрытий	1 раз в неделю	2 раза в неделю	1 раз в 2 недели
6. Стальные газопроводы с положительными и знакопеременными значениями электрических потенциалов	Ежедневно	Ежедневно	2 раза в неделю
7. Газопроводы в неудовлетворительном техническом состоянии, подлежащие замене	Ежедневно	Ежедневно	2 раза в неделю
8. Газопроводы, проложенные в просадочных грунтах	1 раз в неделю	2 раза в неделю	1 раз в две недели
9. Газопроводы с временно устраненной утечкой газа (бинт, бандаж)	Ежедневно, до проведения ремонта		
10. Газопроводы в зоне 15 м от места производства строительных работ	Ежедневно, до устранения угрозы повреждения газопровода		
11. Береговые участки газопроводов в местах переходов через водные преграды и овраги	Ежедневно в период паводка		
12. Стальные газопроводы, эксплуатируемые после 40 лет при положительных результатах диагностики	1 раз в месяц	2 раза в месяц	1 раз в 6 месяцев при ежегодном приборном обследовании или 1 раз в 2 месяца без его проведения
13. Полиэтиленовые газопроводы, эксплуатируемые после 50 лет при положительных результатах диагностики	1 раз в 3 месяца	1 раз в 3 месяца	1 раз в 6 месяцев
14. Стальные газопроводы после 40 лет при отрицательных результатах диагностики, назначенные на перекладку или реконструкцию	ежедневно	ежедневно	2 раза в неделю
15. Полиэтиленовые газопроводы после 50 лет при отрицательных результатах диагностики, назначенные на перекладку	ежедневно	ежедневно	2 раза в неделю

37. Обход трасс подземных газопроводов производится бригадой в составе не менее двух человек. Обход трасс газопроводов в незастроенной части города (поселка), а также вне проезжей части дорог при отсутствии в 15-метровой зоне от газопроводов колодцев, других подземных коммуникаций допускается производить одним рабочим.

38. Рабочим-обходчикам подземных газопроводов вручаются под расписку маршрутные карты, на которых указаны схемы трасс газопроводов с местоположением газовых сооружений, подвалов зданий и колодцев других

коммуникаций, подлежащих проверке на загазованность. Маршрутные карты уточняются. Перед допуском к первому обходу рабочие ознакамливаются с трассой газопровода на местности.

39. Результаты обхода газопроводов отражаются в специальном журнале согласно приложению 28 к настоящим Требованиям. Выявленные неисправности отражаются в рапорте.

40. На территории предприятия вдоль трассы подземного газопровода с обеих сторон выделяются полосой шириной 2 м, в пределах которых не допускается складирование материалов и оборудования.

41. Руководители организации, на территории которой газопровод проложен транзитом, обеспечивают доступ персонала газораспределительной организации для проведения обхода, технического обслуживания и ремонта газопровода, локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

42. Владельцы смежных подземных коммуникаций, проложенных в радиусе 50 м от газопровода, обеспечивают своевременную очистку крышек колодцев и камер от загрязнения, снега и наледи для проверки их на загазованность.

43. Владельцы зданий или коммунальные службы обеспечивают исправность уплотнения вводов подземных инженерных коммуникаций, содержат подвалы и технические подполья в состоянии, обеспечивающем возможность их постоянного проветривания и проверки на загазованность.

44. Подземные газопроводы, находящиеся в эксплуатации, подвергаются техническому обследованию с помощью специальных приборов.

45. Техническое обследование стальных подземных газопроводов производится при продолжительности эксплуатации их до 25 лет не реже одного раза в пять лет, при продолжительности эксплуатации более 25 лет – не реже одного раза в три года. Газопроводы, включенные в план капремонта или замены, с неработающей электрохимической защитой, обследуются не реже одного раза в год.

46. Внеочередное комплексное приборное обследование стальных газопроводов проводится при обнаружении негерметичности или разрыва сварных стыков, сквозных коррозионных повреждений, а также при перерывах в работе электрозащитных установок в течение года:

- 1) более 1 месяца – в зонах опасного действия блуждающих токов;
- 2) более 6 месяцев – в зонах отсутствия блуждающих токов, если защита газопровода не обеспечена другими установками.

Коррозионное состояние металла и изоляционного покрытия трубы определяется во всех шурфах, отрывааемых в процессе эксплуатации газопровода или смежных с ним сооружений.

47. В целях безопасной эксплуатации систем газоснабжения владельцы или коммунальные службы при техническом обследовании подземных стальных газопроводов проверяют:

- 1) герметичность трубопроводов;
- 2) качество сварных стыков;
- 3) подверженность коррозионной опасности;
- 4) состояние защитного покрытия и металла труб.

48. Осмотр стальных подземных газопроводов с целью определения состояния защитного покрытия металла трубы (путем вскрытия на газопроводах контрольных шурфов длиной не менее 1,5 м) выполняется не только в местах выявления повреждений покрытий, а также на участках, где использование приборов затруднено промышленными помехами.

Места вскрытия контрольных шурфов, их количество в зонах промышленных помех определяются главным инженером предприятия системы газоснабжения или начальником газовой службы. Для визуального обследования выбираются участки, подверженные наибольшей коррозионной опасности, места пересечения газопроводов с другими подземными коммуникациями, конденсатосборники, гидрозатворы. При этом на каждые 500 м распределительных газопроводов и на каждые 200 м газопроводов-вводов вскрывается не менее одного шурфа.

49. Проверка герметичности и обнаружение мест утечек газа из подземных газопроводов в период промерзания грунта, а также на участках, расположенных под усовершенствованными дорожными покрытиями, производятся путем бурения скважин с последующим взятием проб газоиндикатором.

На распределительном газопроводе скважины бурятся у стыков газопровода. При отсутствии схемы расположения стыков, а также на газопроводах-вводах скважины бурятся через каждые 2 м. В зимнее время глубина бурится не менее глубины промерзания грунта, в остальное время - соответствует глубине укладки трубки. Скважины закладываются на расстоянии не менее 0,5 м от стенки газопровода.

При использовании высокочувствительных газоиндикаторов для определения газа допускается уменьшить глубину скважин и выполнять их по оси газопровода при условии, что расстояние между верхом трубы и дном скважины будет не менее 40 см.

50. Применение открытого огня для определения наличия газа в скважинах не допускается.

51. Допускается проверять герметичность газопроводов опрессовкой воздухом по нормам испытаний согласно приложению 4 к настоящим Требованиям.

52. При техническом обследовании полиэтиленовых газопроводов эксплуатирующей организацией проверяется герметичность газопроводов с помощью высокочувствительного газоиндикатора (в застроенной части - не реже 1 раза в год, преимущественно в весенне-осенний период, в незастроенной части - не реже 1 раза в 5 лет).

53. По результатам технического обследования составляется акт, в котором с учетом выявленных дефектов и оценки технического состояния следует дать заключение о возможности дальнейшей эксплуатации газопровода, необходимости и сроках проведения его ремонта или замены. Акт технического обследования утверждается руководителем организацией, выполняющей эти работы.

54. Техническое обследование подводных переходов газопроводов выполняется не реже 1 раза в 5 лет специализированной организацией, имеющей соответствующее оборудование, снаряжение и подготовленных специалистов. При этом уточняется местоположение газопровода относительно дна и наличия повреждений изоляционного покрытия.

Проводится также определение целостности, взаиморасположения пригрузов на подводных переходах и в местах, где приняты меры против возможного всплытия газопроводов.

Результаты обследований оформляются актами или отчетами.

55. Утечки газа на газопроводах устраняются в аварийном порядке. При обнаружении опасной концентрации газа в подвалах, подпольях зданий, коллекторах, подземных переходах, галереях газопроводы немедленно отключаются. До устранения негерметичности их эксплуатация не разрешается.

56. Для временного устранения утечек газа применяются хомуты и бандажи, обеспечивающие герметичность соединения, при их ежедневном осмотре.

57. Дефектные сварные стыки, сквозные коррозионные и механические повреждения газопроводов, каверны глубиной свыше 30 % толщины стенки металла трубы устраняются путем вырезки дефектных участков и вварки катушек длиной не менее 200 мм.

58. Об отключении газопроводов, связанных с их ремонтом, а также времени возобновления подачи газа потребители предупреждаются заблаговременно.

59. Предприятие-владелец своевременно предпринимает меры по ремонту защитных покрытий, предотвращению дальнейшего разрушения стальных подземных газопроводов. Дефекты изоляции на газопроводах, расположенных в зонах действия блуждающих токов или вблизи зданий с возможным скоплением людей, необходимо устранить в первую очередь и не позднее чем через месяц после их обнаружения.

60. Производство сварочных и изоляционных работ при присоединении и ремонте стальных подземных газопроводов, контроль их качества выполняются в соответствии с требованиями технических нормативных актов.

61. Производство строительных, в том числе земляных, работ на расстоянии менее 15 метров от газопровода допускается только по письменному разрешению эксплуатирующей организации системы газоснабжения, в котором указываются условия и порядок их проведения. К разрешению прилагается схема расположения газопровода с привязками.

Организация, ведущая земляные работы, представляет предприятию системы газоснабжения для согласования проект плана их производства.

62. До начала работ ударных механизмов и землеройной техники вблизи трассы подземного газопровода необходимо определить фактическое местоположение его путем вскрытия шурфов вручную. Ударные механизмы для рыхления грунта могут применяться на расстояниях не менее 3 м от подземного газопровода, а механизмы, способные значительно отклоняться от вертикальной оси (шар, клин-баба и т.п.) - на расстоянии не менее 5 м.

63. При механических повреждениях стальных газопроводов со смещением их относительно основного положения как по горизонтали, так и по вертикали одновременно с проведением работ по устранению утечек газа вскрываются и проверяются физическим методом по одному ближайшему стыку в обе стороны от места повреждения. При обнаружении в них разрывов и трещин, вызванных повреждением газопровода, дополнительно вскрывается и проверяется физическим методом контрольный следующий стык газопровода. Поврежденные стыки вырезаются и заменяются путем сварки катушек.

Примечание: в случае выявления несправки, скопления пор и других дефектов стыков проводится внеочередная проверка качества сварных стыков.

64. Газопроводы в местах пересечения с железнодорожными путями и автомобильными дорогами, независимо от даты предыдущей проверки и ремонта, проверяются и при необходимости ремонтируются или заменяются при проведении работ по расширению и капитальному ремонту оснований дороги.

О предстоящем ремонте или расширении путей (дорог) организации, эксплуатирующие газораспределительную систему, уведомляются заблаговременно.

## **Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки**

65. Режим работы ГРП и ГРУ промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий, а также головных (промежуточных) ГРП устанавливается в соответствии с проектом.



66. Параметры настройки оборудования городских ГРП устанавливаются главным инженером предприятия газового хозяйства, при этом для бытовых потребителей максимальное рабочее давление газа после регулятора не превышает 300 мм.вод.ст.; предохранительные сбросные клапаны, в том числе встроенные в регуляторы давления, обеспечивают сброс газа при превышении максимального рабочего давления после регулятора не более чем на 15%, верхний предел срабатывания предохранительных запорных клапанов не превышает максимальное рабочее давление газа после регулятора более чем на 25%.

Параметры настройки оборудования ГРП, ШРП, ГРУ, газоиспользующих установок промышленных, сельскохозяйственных организаций, а также промежуточных ГРП устанавливаются проектом и уточняются при пусконаладочных работах.

67. Не допускается колебание давления газа на выходе из ГРП или газорегуляторных установок, превышающее 10 % рабочего давления. Неисправности регуляторов, вызывающие повышение или понижение рабочего давления, неполадки в работе предохранительных клапанов, а также утечки газа устраняются в аварийном порядке.

68. Включение в работу регулятора давления в случае прекращения подачи газа производится после установления причины срабатывания предохранительно-запорного клапана и принятия мер по ее устранению.

69. Запорные устройства на обводной линии (байпасе) и перед сбросным предохранительным клапаном пломбируются.

Газ по обводной линии допускается подавать только в течение времени, необходимого для ремонта оборудования и арматуры, а также в период снижения давления газа перед ГРП или газорегуляторными установками до величины, не обеспечивающей надежную работу регулятора давления. Работа выполняется бригадой рабочих в составе не менее двух человек, один из которых назначается старшим.

70. Температура воздуха в помещении, где размещены оборудование и средства измерения, поддерживается не ниже, указанной в паспорте завода-изготовителя.

71. Снаружи здания ГРП или вблизи ограждения газорегуляторной установки на видном месте ставятся предупредительные надписи – "ОГНЕОПАСНО – ГАЗ"

72. При эксплуатации ГРП и газорегуляторных установок выполняются следующие действия:

1) осмотр технического состояния в сроки, устанавливаемые инструкцией, обеспечивающей безопасность и надежность эксплуатации;

2) проверка параметров срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов не реже 1 раза в 3 месяца, а также по окончании ремонта оборудования;

3) техническое обслуживание - не реже 1 раза в 6 месяцев, текущий ремонт не реже 1 раза в год, если завод-изготовитель регуляторов давления, предохранительных клапанов, телемеханических устройств не требует проведения ремонта в более сжатые сроки;

4) капитальный ремонт - при замене оборудования, средств измерений, отопления, освещения и восстановления строительных конструкций здания на основании дефектных ведомостей, составленных по результатам осмотра.

73. При осмотре технического состояния ГРП и газорегуляторных установок выполняются:

1) проверка по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре, температуры воздуха в помещении;

2) контроль за правильностью положения молоточка и надежности сцепления рычагов предохранительно-запорного клапана;

3) смена картограмм регистрирующих приборов, прочистка и заправка перьев, завод часового механизма (установка пера на "нуль" – не реже 1 раза в 15 дней);

4) проверка состояния и работы электроосвещения, вентиляции, системы отопления, визуальное выявление трещин и неплотностей стен, отделяющих основное и вспомогательное помещения;

5) внешний и внутренний осмотр здания, при необходимости очистка помещения и оборудования от загрязнения.

74. Технический осмотр ГРП, расположенных в отдельно стоящих зданиях, встроенных и пристроенных к зданиям, а также газорегуляторных установок, размещенных в отдельных помещениях, проводится двумя рабочими. Осмотр ГРП, оборудованных системами телемеханики, размещенных в шкафах или на открытых площадках, а также газорегуляторных установок, расположенных непосредственно в помещениях, где используется газ, допускается одним рабочим.

75. Засоренность фильтра определяется дифманометром. В ГРП допускается применение показывающих манометров. Максимальный перепад давления газа не превышает установленного заводом-изготовителем. Разработка и очистка кассеты фильтра производятся вне помещения ГРП (газорегуляторные установки) в местах, удаленных от легковоспламеняющихся веществ и материалов не менее чем на 5 м.

76. При настройке и проверке параметров срабатывания предохранительных клапанов рабочее давление газа после регулятора остается постоянным.

Примечание: настройку и проверку параметров срабатывания допускается выполнять с помощью регулятора давления, если верхний предел срабатывания предохранительного запорного клапана не превышает максимального рабочего давления, указанного в п. 66 настоящих Требований.

77. При техническом обслуживании выполняются:

- 1) проверка хода и плотности закрытия задвижек и предохранительных клапанов;
- 2) проверка плотности всех соединений и арматуры, устранение утечек газа, осмотр и очистка фильтра;
- 3) смазка трущихся частей и перенабивка сальников;
- 4) определение плотности и чувствительности мембран регуляторов давления и управления;
- 5) продувка импульсных трубок к контрольно-измерительным приборам, ПЗК и регулятору давления (запорный клапан);
- 6) проверка параметров настройки запорных и сбросных клапанов.

78. При ежегодном текущем ремонте следует выполнить:

- 1) разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов с очисткой их от коррозии и загрязнении, проверкой плотности прилегания клапанов к седлу, состояния мембран, смазкой трущихся частей, ремонтом или заменой изношенных деталей, проверкой надежности конструктивных узлов, не подлежащих разборке;
- 2) разборку запорной арматуры, не обеспечивающей герметичности закрытия ;
- 3) работы, перечисленные в п. 73 настоящих Требований.

79. Отключающие устройства на линии регулирования при разработке оборудования находятся в закрытом положении. На границе отключенного участка после отключающего устройства устанавливается заглушка, соответствующая максимальному давлению газа.

80. Ремонт электрооборудования ГРП и смена перегоревших электроламп проводятся при снятом напряжении. При недостаточном естественном освещении допускается применение переносных светильников во взрывозащищенном исполнении.

81. Помещения ГРП, ГРУ укомплектовываются средствами пожаротушения в соответствии с приложением 21 к настоящим Требованиям.

Хранить обтирочные и горючие материалы в них не разрешается.

**Газонаполнительные станции, газонаполнительные пункты,  
автомобильные газозаправочные станции сжиженных нефтяных газов**

82. Ведение производственных процессов, техническое состояние технологического и электрооборудования, газопроводов, санитарно-технических сооружений на ГНС, ГНП и АГЗС обеспечивают безаварийную работу и безопасность персонала в соответствии с настоящими Требованиями.

83. Производственные процессы проводятся согласно утвержденному технологическому регламенту, в котором следует определить допустимые значения давлений и температур сжиженных газов с учетом их физико-химических свойств и взрывоопасных характеристик.

84. Отработка новых производственных процессов, ведение испытаний образцов вновь разрабатываемого оборудования, апробирование опытных средств механизации и автоматизации выполняются по специальной программе, согласованной с территориальными подразделениями уполномоченного органа.

Дополнительная установка технологического оборудования, расширение или реконструкция станций и пунктов проводятся по проектам. Увеличение производительности цехов за счет ухудшения безопасных условий труда работающих не допускается.

85. Техническое обслуживание, ремонт газопроводов и технологического оборудования производятся в дневное время.

86. На АГЗС обеспечивается круглосуточное дежурство обслуживающего персонала. При односменной работе АГЗС передается в ответственность сторожевой охраны в нерабочее время. Включение АГЗС в работу после перерыва осуществляется после осмотра технологического оборудования, резервуаров и газопроводов.

87. Прием и передача смены при ликвидации аварии и во время сливо-наливных работ не допускаются.

88. Технологическое оборудование, газопроводы, арматура, электрооборудование, вентиляционные системы, средства измерений, противоаварийной защиты, блокировки и сигнализации взрывопожароопасных производств ТНС, ТНП и АГЗС ежемесячно осматриваются с целью выявления неисправностей и своевременного их устранения.

89. Обнаруженные при эксплуатации утечки газа немедленно устраняются.

90. Неисправные агрегаты, резервуары, газопроводы отключаются.

91. Запорная арматура, обратные и скоростные клапаны, находящиеся в эксплуатации, обеспечивают быстрое и надежное отключение. Обслуживание и ремонт арматуры производятся в соответствии с техническим и технологическим регламентами, указанными в техническом паспорте или другом документе, удостоверяющем качество арматуры. При этом текущий ремонт производится не реже одного раза в год.

92. Разборка арматуры резьбовых и фланцевых соединений на газопроводах с целью ремонта выполняется после их отключения и продувки инертным газом или паром. Не разрешается подтягивать соединения, находящиеся под давлением. Удалять болты из фланцевых соединений разрешается только после снятия избыточного давления.

93. Давление настройки предохранительных сбросных клапанов не превышает более чем на 15 % рабочего давления в резервуарах и газопроводах.

94. Эксплуатация технического оборудования, резервуаров и газопроводов при неисправных и неотрегулированных предохранительных сбросных клапанах не допускается.

95. Исправность предохранительных сбросных клапанов проверяется не реже одного раза в месяц путем кратковременного их открытия.

Проверка параметров настройки клапанов, их регулировка производятся на специальном стенде или месте с помощью специального приспособления. Периодичность проверки для предохранительных сбросных клапанов резервуаров - не реже одного раза в шесть месяцев, для остальных - при проведении текущего ремонта, но не реже одного раза в год. Клапаны после испытания пломбируются, результаты проверки отражаются в журнале.

На место клапана, снимаемого для ремонта или проверки, устанавливается исправный предохранительный сбросный клапан.

96. На ГНС, ГНП и АГЗС, для слива и налива СНГ применяются устройства, соответствующие техническим условиям и стандартам и обеспечивающие стойкость к транспортируемому газу при заданных давлении и температуре и имеющие защиту от статического электричества.

Неисправные устройства, а также устройства, имеющие повреждения, для сливноналивных операций не допускаются.

97. Не допускается подтягивать накидные гайки рукавов, отсоединять рукава, находящиеся под давлением, а также применять ударный инструмент при навинчивании и отвинчивании гаек.

98. Оставлять без надзора работающие насосы, компрессоры не разрешается.

99. Давление газа на высасывающей линии насоса на 0,1-0,2 МПа (1-2 кгс/кв. см) должно быть выше упругости насыщенных паров жидкой фазы при данной температуре.

100. Давление газа в нагнетательном газопроводе компрессора не превышает давления конденсации паров СНГ при температуре нагнетания и быть выше 1,6 МПа (16 кгс/кв. см).

101. Клиновидные ремни передач для привода компрессоров и насосов защищаются от попадания на них масла, воды и других веществ, отрицательно влияющих на их прочность и передачу усилий.

102. Не допускается использовать для компрессоров и насосов смазочные масла, не предусмотренные заводской инструкцией по эксплуатации.

103. Количество смазочных материалов, находящихся в насосно-компрессорном отделении, должно быть в объеме их суточной потребности при условии хранения в закрывающейся емкости.

104. Насосы и компрессоры при ремонтных, регламентных, в том числе огневых работах, в насосно-компрессорных отделениях станций (пунктов), на железнодорожной сливной эстакаде, на территории резервуарного парка и заправочных колонок, а также на время производства огневых работ останавливаются.

105. Компрессоры и насосы подлежат аварийной остановке при:

- 1) утечке газов и неисправной запорной арматуре;
- 2) появлении вибрации, посторонних шумов и стуков;
- 3) выходе из строя подшипников и сальников уплотнения;
- 4) изменении допустимых параметров масла и воды;
- 5) неисправности муфтовых соединений, клиновидных ремней и их ограждений;
- 6) повышении или понижении установленного давления газов во всасывающем напорном газопроводе;
- 7) при повышении уровня жидкости в конденсатосборнике на всасе компрессора выше допустимого и при повышении температуры газа на выходе из компрессора выше допустимого.

106. Устранение утечек газа на работающем технологическом оборудовании не допускается.

107. Работа насосов и компрессоров с отключенными или вышедшими автоматикой, аварийной вентиляцией, а также блокировкой с вентиляторами вытяжных систем не допускается.

108. Сведения о режиме эксплуатации, в качестве обрабатываемого времени и замеченных неполадках в работе компрессоров и насосов фиксируются в эксплуатационном журнале.

109. Техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования проводятся в соответствии с нормами настоящих Требований, технологических инструкций и инструкций организации-изготовителя по монтажу и эксплуатации оборудования.

110. На ГНС, ГНП и АГЗС за эксплуатацию системы вентиляции назначается ответственное лицо.

111. Каждой вентиляционной системе присваиваются условное обозначение и порядковый номер, которые наносятся яркой несмываемой краской на кожухе вентилятора и вблизи вентилятора на воздуховод.

112. На каждую вентиляционную систему составляется паспорт, в котором обозначаются схема установки, ее производительность, тип и характеристика вентилятора и электродвигателя, сведения о ремонтах и наладках. Вентилятор работает во взрывозащищенном исполнении и соответствует категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, а также группе взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом по температуре самовоспламенения.

113. Пуск вентиляционных систем во взрывопожароопасных помещениях производится за 15 минут до начала работы технологического оборудования, при этом сначала включаются вытяжные системы.

114. В местах забора воздуха выполнять работы, вызывающие появление паров СНГ и других вредных веществ, не допускается.

115. При остановке приточных систем на воздуховодах обратные клапаны находятся в закрытом положении.

116. Порядок обслуживания и ремонта систем вентиляции определяется положениями и инструкциями по эксплуатации промышленной вентиляции. После ремонта вентилятора или электродвигателя выполняются пусконаладочные работы вентустановки. Сведения о ремонте и наладках фиксируются в паспорте вентиляционных систем.

117. Испытание вентиляционных систем с целью проверки их эксплуатационных технических характеристик проводится не реже 1 раза в год, а также в случае неудовлетворительных результатов анализа воздушной среды, переустройства, наладки и канального ремонта установок.

Наладка и испытание вентиляционных систем проводятся специализированными организациями. По результатам испытаний составляется технический отчет, в котором содержатся оценка эффективности работы вентиляционных систем по обеспечению нормальных санитарно-гигиенических условий в рабочей зоне и указание по режиму эксплуатации вентиляционных систем.

118. Все изменения в конструкции вентиляционных систем вносятся на основании утвержденных проектов.

119. На выхлопной трубе транспортного средства перед въездом его на территорию ГНС, ГНП и АГЗС устанавливаются искрогасители.

120. Число железнодорожных цистерн, одновременно находящихся на территории ГНС, соответствует числу постов слива, предусмотренных проектом.

121. Операции по подготовке к сливу сжиженных газов железнодорожных цистерн проводятся после окончания маневровых работ, закрепления цистерн на рельсовом пути и удаления локомотива с территории ГНС.

122. Перед выполнением сливо-наливных операций и заправкой газобаллонных автомобилей двигатели автомашин, за исключением автоцистерн,

оборудованных насосами для перекачки СНГ, выключаются. Включать двигатель разрешается только после отсоединения резиноканевых рукавов и установки заглушек на отключающие устройства.

123. Железнодорожные и автомобильные цистерны, резиноканевые рукава, с помощью которых производятся налив или слив, заземляются. Отсоединять цистерны от заземляющего устройства разрешается только после окончательного налива-слива и установки заглушек на штуцеры вентилей цистерн.

124. Слив и налив сжиженных газов во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне ГНС, ГНП и на территории АГЗС не разрешаются.

125. Слив газа из железнодорожных цистерн допускается в ночное время при обеспечении достаточной освещенности железнодорожной эстакады, резервуарного парка и назначения бригады в составе не менее 3 человек.

126. Сливно-наливные операции на железнодорожных и автомобильных цистернах выполняются с разрешения начальника ГНС, а в праздничные и выходные дни – ответственного дежурного по станции.

127. Контроль и периодичность отбора проб, а также интенсивность запаха газа (одоризация) определяются организациями, эксплуатирующими ГНС, ГНП, АГЗС в соответствии с техническими актами, технологическими регламентами. Результаты проверок фиксируются в специальном журнале.

Величина давления газа соответствует проекту.

128. Запорные устройства на газопроводах следует открывать плавно, не вызывая гидравлических ударов.

129. Не допускается наполнение резервуаров, автоцистерн и баллонов путем снижения в них давления за счет сброса паровой фазы в атмосферу.

130. Во время слива газов из железнодорожных цистерн обеспечивается непрерывное наблюдение за давлением и уровнем газа в цистерне и приемом резервуара. Между персоналом, выполняющим сливно-наливные операции, и машинистами насосно-компрессорного отделения осуществляется техническая связь.

131. Наполнительные, сливные и заправочные колонки, железнодорожные и автомобильные цистерны, газобаллонные автомобили во время слива и налива СНГ оставлять без надзора не допускается.

132. Давление жидкой фазы в газопроводах, подающих газ на наполнение баллонов, не превышает рабочего давления, на которое они рассчитаны.

133. Конструкция сосудов обеспечивает надежность и безопасность эксплуатации в течение расчетного срока службы и предусматривает



возможность проведения технического освидетельствования, очистки, промывки, полного опорожнения, продувки, ремонта, эксплуатационного контроля металла и соединений.

134. Каждый сосуд поставляется изготовителем заказчику с паспортом и руководством по эксплуатации.

Допускается к паспорту прикладывать распечатки расчетов.

Элементы сосудов (корпуса, обечайки, днища, крышки, трубные решетки, фланцы корпуса, укрупненные сборочные единицы), предназначенные для реконструкции или ремонта, поставляются изготовителем с удостоверением о качестве изготовления, содержащим сведения в объеме согласно требованиям соответствующих разделов паспорта.

135. Для каждого сосуда устанавливается и указывается в паспорте расчетный срок службы с учетом условий эксплуатации.

136. На каждом сосуде прикрепляется табличка. Для сосудов наружным диаметром менее 325 мм допускается табличку не устанавливать. При этом все необходимые данные наносятся на корпус сосуда электрографическим методом.

137. На табличке наносятся:

- 1) товарный знак или наименование изготовителя;
- 2) наименование или обозначение сосуда;
- 3) порядковый номер сосуда по системе нумерации изготовителя;
- 4) год изготовления;
- 5) рабочее давление, МПа;
- 6) расчетное давление, МПа;
- 7) пробное давление, МПа;

8) допустимая максимальная и (или) минимальная рабочая температура стенки, °С;

- 9) масса сосуда, кг.

Для сосудов с самостоятельными полостями, имеющими разные расчетные и пробные давления, температуру стенок, указывают эти данные для каждой полости.

138. Устройства, препятствующие наружному и внутреннему осмотрам сосудов (мешалки, змеевики, рубашки, тарелки, перегородки и другие приспособления), предусматриваются съемными.

При применении приварных устройств предусматривается возможность их удаления для проведения наружного и внутреннего осмотров и последующей установки на место. Порядок съема и установки этих устройств указывается в руководстве по эксплуатации сосуда.

139. Пригодность к наполнению автомобильных баллонов подтверждается штампом в путевом (маршрутном) листе водителя "Баллоны проверены", заверенным подписью по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией баллонов.

140. При наполнении автоцистерн и заправке автомобилей исключается выброс СНГ в атмосферу.

141. Не допускается наполнение на АГЗС баллонов, не предназначенных для использования на автотранспорте.

142. Максимальный уровень наполнения резервуаров соответствует 85% геометрической вместимости резервуара.

143. Баллоны после наполнения газами подвергаются контрольной проверке степени наполнения.

144. Для контрольной проверки степени наполнения методом взвешивания применяются весы, обеспечивающие отклонение точности взвешивания баллонов вместимостью 1 л – не более 10 г, 5 и 12 л – не более 20 г; 27 и 50 л – не более 100 г. Контрольные весы перед началом рабочей смены проверяются мастером при помощи гири-эталона.

145. Избытки газа сливаются. Сброс газа в атмосферу не допускается.

146. Вентили (клапаны) наполненных баллонов проверяются на герметичность затвора, уплотнением резьбовых соединений и штока. Способы проверки исключают травмирование персонала.

После наполнения баллона штуцер вентиля глушится.

147. При обнаружении неплотностей в газовом оборудовании автомобиля газ из автомобильных баллонов сливается в резервуары.

148. Количество баллонов, одновременно находящихся в наполнительном цехе ГНС и ГНП, не превышает половины суммарной часовой производительности наполнительных установок, при этом не допускается размещать баллоны в проходах.

149. При перемещении баллонов и погрузочно-разгрузочных работах принимаются меры по предупреждению их падения.

150. Количество наполненных и пустых баллонов, размещаемых на погрузочно-разгрузочных площадках, не превышает суточной производительности наполнительного отделения.

151. Резервуары и баллоны перед внутренним осмотром, гидравлическим испытанием, ремонтом освобождаются от газа, неиспарившихся остатков и тщательно обрабатываются.

152. Обработка резервуаров и баллонов СНГ производится путем их пропаривания или продувки инертным газом и последующей промывки. Время

обработки сосудов определяется производственной инструкцией в зависимости от температуры теплоносителя.

Обработка резервуаров производится после отсоединения их от газопроводов и жидкой фазы с помощью заглушек.

153. Допускается замена запорных устройств на баллонах, не прошедших обработку, при условии производства работ в помещении категории "А" на специально оборудованных постах, обеспеченных местными отсосами. Операции по замене завершаются в течение 5 мин.

154. Разгерметизация резервуаров и баллонов без предварительного снижения в них давления до атмосферного, а также применение для дегазации воздуха не разрешаются.

155. Качество дегазации проверяется анализом проб воздуха, отобранного в нижней части сосуда. Концентрация сжиженных газов в пробе после дегазации не превышает 20 % предела воспламеняемости газа.

Результаты дегазации баллонов отражаются в специальном журнале.

156. Резервуары включаются в работу после освидетельствования или ремонта, на основании письменного разрешения руководителя ГНС, ГНП, АГЗС.

157. Отложения, извлеченные из резервуаров, поддерживаются во влажном состоянии и немедленно утилизируются.

Участки газопроводов с пирофорными отложениями в день их вскрытия демонтируются и складываются в безопасной зоне, установленной приказом руководителя организации, владельца ГНС, ГНП, АГЗС.

158. Вода после промывки и испытаний резервуаров и баллонов отводится в канализацию только через отстойники, исключающие попадание СНГ в канализацию. Отстойник периодически очищается и промывается чистой водой.

Загрязнения из отстойников вывозятся в места, специально отведенные санитарно-эпидемиологической службой.

159. Ремонтные работы с применением открытого огня, искрообразования (огневые работы) допускаются в исключительных случаях при условии выполнения работающими требований технических нормативных правовых актов в области пожарной безопасности.

160. Огневые работы проводятся по специальному плану, утвержденному руководителем предприятия, и наряду-допуску.

На АГЗС план огневых работ согласовывается с уполномоченным органом в области пожарной безопасности.

161. Въезд автомашин на АГЗС, в производственную зону ГНС и ГНП, а также слив и налив СНГ во время выполнения огневых работ не разрешаются.

162. В течение всего времени производства огневых работ в помещении постоянно работает механическая вентиляция.

163. Перед началом и во время огневых работ в помещении, а также в 20-метровой зоне от рабочего места на территории производится анализ воздушной среды на содержание паров СНГ.

При наличии в воздухе паров СНГ, независимо от концентрации, огневые работы приостанавливаются.

164. Территории, производственные помещения станций и пунктов обеспечиваются первичными средствами пожаротушения.

У каждого телефонного аппарата вывешиваются таблички с указанием номеров телефонов пожарной команды.

165. На территории ГНС, ГНП и АГЗС вывешиваются предупредительные надписи о запрете курения.

166. Чистый и использованный обтирочный материал хранится в металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками. Не допускается оставлять обтирочный материал на оборудовании, лестницах и площадках.

167. С территории устраняются посторонние предметы, горючие материалы и различный мусор. Обеспечиваются свободный проезд и проход.

Не разрешаются складирование и хранение материалов, не предназначенных для производственного процесса на территории.

168. На территории резервуарного парка и во взрывопожарных помещениях не разрешаются пребывание лиц, не имеющих отношения к производству.

Въезд на территорию и заправка автомобилей, в которых находятся пассажиры, не допускаются.

169. На территории ГНС, ГНП и АГЗС не допускается выполнять работы, не связанные с основной деятельностью.

Порядок отпуска СНГ потребителям устанавливается инструкцией, разработанной с учетом норм настоящих Требований.

170. При перевозке сжиженных газов на автомобилях выполняются требования Правил перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 12.03.2004 года № 316).

171. Стоянка машин, груженых баллонами, и автоцистерн СНГ возле мест с открытым огнем и мест, где возможно массовое скопление большого количества людей, (рынки, магазины, зрелищные предприятия и т.п.) не разрешается.

172. Машину типа "клетка" и бортовые машины с баллонами в случае необходимости разрешается останавливать не более чем на 1 час на расстоянии не менее 10 метров от жилых домов и 25 метров от общественных зданий.

Автоцистерны в случае необходимости их более чем на час разрешается ставить в радиусе не менее 20 метров от жилых домов и 40 метров от общественных зданий.

Расстояние от места стоянки машины для сжиженных газов до выгребных ям, погребов и крышек колодцев подземных коммуникаций составляет 5 метров и более.

## **Резервуарные, испарительные и групповые баллонные установки**

173. Максимальное рабочее давление СНГ после регулятора резервуарных и групповых баллонных установок не превышает 400 даПа (400 мм вод. ст.).

Сбросные и запорные предохранительные клапаны установок настраиваются на давление, равное соответственно 1,15 и 1,25 максимального рабочего.

174. В составе резервуарной установки следует предусматривать регуляторы давления газа, предохранительно-запорный и предохранительно-сбросной клапаны (ПЗК и ПСК), контрольно-измерительные приборы (КИП) для контроля давления и уровня СНГ в резервуаре, запорную арматуру, резервуары, изготовленные в заводских условиях в соответствии с действующими стандартами, а также трубопроводы жидкой и паровой фаз.

При технической необходимости в составе резервуарной установки предусматривают испарительные установки СНГ, изготовленные в заводских условиях в соответствии с действующими стандартами.

175. Количество резервуаров в установке равно двум. Разрешается предусматривать установку одного резервуара, если по условиям технологии и специфики режимов потребления газа допускаются перерывы в потреблении газа

При количестве резервуаров более двух установка делится на группы, при этом резервуары каждой группы следует соединять между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазам, на которых необходимо предусматривать установку отключающих устройств.

Для совместной работы отдельных групп резервуаров следует соединять их между собой трубопроводами паровой фазы, на которых необходимо предусматривать отключающие устройства.

176. Общую вместимость резервуарной установки и вместимость одного резервуара следует принимать не более указанных в таблице 2.

Таблица 2

Назначение резервуарной установки	Общая вместимость резервуарной установки, м <sup>3</sup>	Максимальная вместимость одного резервуара, м <sup>3</sup>

	надземной	подземной	надземной	подземной
Газоснабжение жилых, административных и общественных зданий	5	300	5	50
Газоснабжение производственных зданий, бытовых зданий промышленных предприятий и котельных	20	300	10	100

177. Подземные резервуары следует устанавливать на глубине не менее 0,6 м от поверхности земли до верхней образующей резервуара в районах с сезонным промерзанием грунта и 0,2 м – в районах без промерзания грунта.

При установке резервуара следует предусматривать мероприятия по обеспечению их устойчивости.

178. Подземные резервуары размещаются на расстоянии в свету не менее 1 м, а надземные резервуары – равном диаметру большего смежного резервуара, но не менее 1 м.

Расстояния от резервуарных установок общей вместимостью до 50 м<sup>3</sup>, считая от крайнего резервуара, до зданий, сооружений различного назначения и коммуникаций следует принимать не менее указанных в приложении 2 к настоящим Требованиям.

Расстояния от резервуарных установок общей вместимостью свыше 50 м<sup>3</sup> принимаются согласно приложения 3 к настоящим Требованиям.

При реконструкции существующих объектов, а также в стесненных условиях (при новом проектировании) разрешается уменьшение указанных в приложении 2 расстояний до 50 % (за исключением расстояний от водопровода и других бесканальных коммуникаций, а также железных дорог общей сети) при соответствующем обосновании и осуществлении мероприятий, обеспечивающих безопасность при эксплуатации.

Стоянка, парковка автотранспорта ближе 3 метров от ограждения резервуарной установки СНГ не допускаются.

179. Резервуарные установки оснащаются проветриваемым ограждением из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м. Расстояния от резервуаров до ограждения следует принимать не менее 1 м, при этом расстояние от ограждения до наружной бровки замкнутого обвалования или ограждающей стенки из негорючих материалов (при надземной установке резервуаров) следует принимать не менее 0,7 м.

180. Испарительные установки следует размещать на открытых площадках или в отдельно стоящих зданиях, помещениях (пристроенных или встроенных в производственные здания), уровень пола которых расположен выше планировочной отметки земли, на расстоянии не менее 10 м от ограждения резервуарной установки.

Испарительные установки производительностью до 100 м<sup>3</sup>/ч (200 кг/ч) разрешается устанавливать непосредственно на крышах горловин резервуаров или на расстоянии не менее 1 м от подземных или надземных резервуаров, а также непосредственно у агрегатов, потребляющих газ, если они размещены в отдельных помещениях или на открытых площадках.

При групповом размещении испарителей расстояние между ними следует принимать не менее 1 м.

181. В составе групповой баллонной установки следует предусматривать баллоны для СНГ, запорную арматуру, регулятор давления газа, ПСК, показывающий манометр и трубопроводы высокого и низкого давления. Количество баллонов в групповой установке следует определять расчетом.

182. Максимальную общую вместимость групповой установки следует принимать по таблице 3.

Таблица 3

Назначение групповой баллонной установки	Вместимость всех баллонов в групповой баллонной установке, л (м <sup>3</sup> ), при размещении	
	у стен здания	на расстоянии от здания
Газоснабжение жилых, административных, общественных и бытовых зданий	600 (0,6)	1000(1)
Газоснабжение промышленных и сельскохозяйственных предприятий и предприятий бытового обслуживания	1000(1)	1500(1,5)

183. Нормативный срок эксплуатации баллона устанавливается заводом-изготовителем, но не более 30 лет.

184. Наружная поверхность баллонов окрашивается в соответствии с приложением 26 к настоящим Требованиям.

185. Надписи на баллонах наносят по окружности на длину не менее 1/3 окружности, а полосы - по всей окружности, причем высота букв на баллонах вместимостью более 12 л равняется 60 мм, а ширина полосы 25 мм. Размеры надписей и полос на баллонах вместимостью до 12 л определяются в зависимости от величины боковой поверхности баллонов.

186. Размещение групповых баллонных установок следует предусматривать на расстоянии от зданий и сооружений не менее указанных в приложении 2 или у стен газифицируемых зданий не ниже III степени огнестойкости класса С0 на расстоянии от оконных и дверных проемов не менее указанных в приложении 2 к настоящим Требованиям.

Возле общественного или производственного здания не допускается предусматривать более одной групповой установки. Возле жилого здания

допускается предусматривать не более трех баллонных установок на расстоянии не менее 15 м одна от другой.

187. Индивидуальные баллонные установки следует предусматривать как снаружи, так и внутри зданий. Разрешается размещение баллонов в квартирах жилого здания (не более одного баллона в квартире), имеющего не более двух этажей. При этом баллоны обязательно соответствуют своему назначению (области применения).

Газобаллонные установки с запорно-регулирующей арматурой повышенной безопасности допускается размещать в жилых зданиях высотой не более 5 этажей.

Индивидуальные баллонные установки следует располагать на расстоянии в свету не менее 0,5 м от оконных проемов и 1,0 м от дверных проемов первого этажа, не менее 3,0 м от дверных и оконных проемов цокольных и подвальных этажей, а также канализационных колодцев.

188. Баллоны с газами хранятся как в помещениях, так и на открытом воздухе, в последнем случае они защищаются от атмосферных осадков и солнечных лучей.

Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами не допускается.

189. На верхней сферической части каждого баллона наносятся легко читаемые следующие данные:

- 1) товарный знак изготовителя;
- 2) номер баллона;
- 3) фактическая масса порожнего баллона (кг): для баллонов вместимостью до 12 л включительно – с точностью до 0,1 кг; свыше 12 до 55 л включительно – с точностью до 0,2 кг; масса баллонов вместимостью свыше 55 л указывается в соответствии с ГОСТ или ТУ на их изготовление;
- 4) дата (месяц, год) изготовления и год следующего освидетельствования;
- 5) рабочее давление  $P_{пр}$ , МПа ( $\text{кгс/см}^2$ );
- 6) пробное гидравлическое давление  $P_{пр}$ , МПа ( $\text{кгс/см}^2$ );
- 7) вместимость баллонов, л: для баллонов вместимостью до 12 л включительно – номинальная; для баллонов вместимостью свыше 12 до 55 л включительно – фактическая с точностью до 0,3 л; для баллонов вместимостью свыше 55 л - в соответствии с нормативными документами на их изготовление;
- 8) клеймо ОТК изготовителя (за исключением стандартных баллонов вместимостью свыше 55 л);
- 9) номер стандарта для баллонов вместимостью свыше 55 л.



Знаки на баллонах наносятся высотой не менее 6 мм, а на баллонах вместимостью свыше 55 л – не менее 8 мм. Масса баллонов, за исключением баллонов для ацетилена, указывается с учетом массы нанесенной краски, кольца для колпака и башмака, если таковые предусмотрены конструкцией, но без массы вентиля и колпака. На баллонах вместимостью до 5 л или с толщиной стенки менее 5 мм паспортные данные могут быть выбиты на пластине, припаянной к баллону, или нанесены эмалевой или масляной краской.

190. Надписи на баллонах наносят по окружности на длину не менее 1/3 окружности, а полосы – по всей окружности, причем высота букв на баллонах вместимостью более 12 л – 60 мм, а ширина полосы 25 мм. Размеры надписей и полос на баллонах вместимостью до 12 л определяются в зависимости от величины боковой поверхности баллонов.

191. Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, находятся на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов и печей и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем. От газовой плиты (за исключением встроенных) баллон СНГ следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м и 1 м от отопительных приборов. При устройстве экрана между баллоном и отопительным прибором расстояние разрешается уменьшать до 0,5 м. Экран изготавливается из негорючих материалов и обеспечивает защиту баллона от теплового воздействия отопительного прибора. При установке баллона СНГ вне помещения его следует защищать от повреждений транспортом и нагрева выше 45 °С.

Установку баллонов СНГ в производственных помещениях следует предусматривать в местах, защищенных от повреждения внутрицеховым транспортом и брызгами металла, от воздействия коррозионно-агрессивных жидкостей и газов, а также нагрева выше 45 °С.

192. Не разрешается установка баллонов СНГ:

- 1) в жилых комнатах и коридорах;
- 2) в цокольных и подвальных помещениях и чердаках;
- 3) в помещениях, расположенных под и над: обеденными и торговыми залами предприятий общественного питания; аудиториями и учебными классами; зрительными (актовыми) залами зданий; больничными палатами; другими аналогичными помещениями;
- 4) в помещениях без естественного освещения;
- 5) у аварийных выходов;
- 6) со стороны главных фасадов зданий.

193. Эксплуатация баллонных установок, размещенных в специальном строении или пристройке к зданию, замена баллонов в них производится не менее чем двумя рабочими.

194. Наполнительные станции, производящие наполнение баллонов сжатыми, сжиженными и растворимыми газами, ведут журнал наполнения баллонов в соответствии с приложением 23 к настоящим Требованиям.

Если на одной из станций производится наполнение баллонов различными газами, то по каждому газу ведется отдельный журнал наполнения.

195. Наполнение баллонов газами производится по технологическим регламентам с учетом свойств газа, местных условий.

Наполнение баллонов сжиженными газами соответствует нормам, указанным в таблице 4.

Таблица 4

Наименование газа	Масса газа на 1 л вместимости баллона, кг, не более	Вместимость баллона на 1 кг газа, л, не менее
Аммиак	0,570	1,76
Бутан	0,488	2,05
Бутилен, изобутилен	0,526	1,90
Окись этилена	0,716	1,40
Пропан	0,425	2,35
Пропилен	0,445	2,25
Сероводород, фосген, хлор	1,250	0,80
Углекислота	0,720	1,34
Фреон-11	1,200	0,83
Фреон-12	1,100	0,90
Фреон-13	0,600	1,67
Фреон-22	1,800	1,00
Хлористый метил, хлористый этил	0,800	1,25
Этилен	0,286	3,50

Для газов, не указанных в данной таблице, норма наполнения устанавливается производственными инструкциями наполнительных станций.

196. Не допускается наполнять газом баллоны, у которых:

- 1) истек срок назначенного освидетельствования;
- 2) истек срок проверки пористой массы;
- 3) поврежден корпус баллона;
- 4) неисправны вентили;
- 5) отсутствуют надлежащая окраска или надписи;
- 6) отсутствует остаточное давление газа не менее 0,5 атмосфер;

7) отсутствуют установленные клейма.

Наполнение баллонов, в которых отсутствует избыточное давление газов, производится после предварительной их проверки в соответствии с инструкцией организации, осуществляющей наполнение (наполнительной станции).

197. Перенасадка башмаков и колец для колпаков, замена вентиляей производятся на пунктах по освидетельствованию баллонов.

Вентиль после ремонта, связанного с его разборкой, проверяется на плотность при рабочем давлении.

198. Производить насадку башмаков на баллоны допускается после выпуска газа, вывертывания вентиляей и соответствующей дегазации баллонов.

Очистка и окраска наполненных газом баллонов, укрепление колец на их горловине не разрешаются.

199. Баллоны, находящиеся в эксплуатации, подвергаются периодическому освидетельствованию не реже чем через 5 лет. Баллоны, которые предназначены для наполнения газами, вызывающими коррозию (хлор, хлористый метил, фосген, сероводород, сернистый ангидрид, хлористый водород и др.), а также баллоны для сжатых и сжиженных газов, применяемых в качестве топлива для автомобилей и других транспортных средств, подлежат периодическому освидетельствованию не реже чем через 2 года.

Установленные стационарно, а также постоянно на передвижных средствах баллоны и баллоны-сосуды, в которых хранятся сжатый воздух, кислород, аргон, азот и гелий с температурой точки росы – 35 °С и ниже, замеренной при давлении 150 кгс/см<sup>2</sup> и выше, а также баллоны с обезвоженной углекислотой подлежат техническому освидетельствованию не реже чем через 10 лет.

Баллоны и баллоны-сосуды с некоррозионной средой, постоянно находящиеся не под давлением, но периодически опорожняемые под давлением свыше 0,7 кгс/см<sup>2</sup>, подлежат техническому освидетельствованию не реже одного раза в 10 лет. Периодическое освидетельствование баллонов производится на заводах-наполнителях или на наполнительных станциях (испытательных пунктах) работниками этих заводов (наполнительных станций), выделенными приказом по предприятию.

200. Заводы-наполнители, наполнительные станции и испытательные пункты, аттестуются на право проведения технического обслуживания и технического освидетельствования баллонов уполномоченным органом в области гражданской защиты, после проверки ими:

1) наличия производственных помещений, а также технических средств, обеспечивающих возможность качественного проведения освидетельствования;

2) специального назначения приказом по предприятию лиц, ответственных за проведение освидетельствований, из числа инженерно-технических работников, имеющих соответствующую подготовку;

3) наличия технологического регламента по проведению технического освидетельствования баллонов.

Территориальное Управление по государственному надзору в области промышленной безопасности регистрирует клеймо с соответствующим шифром, по которому идентифицируется организация, проводившая техническое освидетельствование баллона. Использование баллонов без оттиска указанного клейма не допускается.

201. Баллоны, в которых при осмотре наружной и внутренней поверхностей выявлены трещины, вмятины, отдулины, раковины глубиной более 10 % от номинальной толщины стенки, надрывы и выщербления, износ резьбы горловины, а также на которых отсутствуют некоторые паспортные данные, выбраковываются. Ослабление кольца на горловине баллона не служит причиной браковки последнего. В этом случае баллон допускается к дальнейшему освидетельствованию после закрепления кольца или замены его новым. Баллон, у которого обнаружена косая или слабая насадка башмака, к дальнейшему освидетельствованию не допускается до перенасадки башмака.

202. Все баллоны, кроме баллонов для ацетилена, при периодических освидетельствованиях подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением, равным полуторному рабочему.

203. После удовлетворительных результатов освидетельствования на каждом баллоне наносят следующие клейма: 1) клеймо завода-наполнителя, на котором произведено освидетельствование баллона (круглой формы диаметром 12 мм); 2) даты произведенного и следующего освидетельствований (в одной строке с клеймом завода-наполнителя).

204. Результаты освидетельствования баллонов, за исключением баллонов для ацетилена, записываются лицом, освидетельствовавшим баллоны, в журнал испытания в соответствии с приложением 24 к настоящим Требованиям.

205. Освидетельствование баллонов для ацетилена производится на предприятии-наполнителе ацетиленом не реже чем через 5 лет и включает:

- 1) осмотр наружной поверхности;
- 2) проверку пористой массы;
- 3) пневматическое испытание.

206. Состояние пористой массы в баллонах для ацетилена проверяется на заводах-наполнителях не реже чем через 12 месяцев. После проверки пористой массы на каждый баллон наносится клеймо:

- 1) год и месяц проверки пористой массы;

2) клеймо завода-наполнителя;

3) клеймо, удостоверяющее проверку пористой массы (диаметром 12 мм с изображением букв "ПМ").

207. Баллоны для ацетилена, наполненные пористой массой, при освидетельствовании испытывают азотом под давлением  $35 \text{ кгс/см}^2$ ; при этом баллоны погружают в воду на глубину не менее 1 м. Для испытания баллонов применяется азот чистотой 97 % по объему.

Результаты освидетельствования баллонов для ацетилена заносят в журнал испытания.

208. Забракованные баллоны, независимо от их назначения, приводятся в негодность (путем нанесения насечек на резьбе горловины или просверливания отверстий на корпусе), исключая возможность их дальнейшего использования.

209. Освидетельствование баллонов проводится в отдельных специально оборудованных помещениях. Минимальная температура воздуха в этих помещениях допускается  $12^\circ\text{C}$ .

210. Наполненные газом баллоны, находящиеся на длительном складском хранении, при наступлении очередных сроков периодического освидетельствования подвергаются представителем администрации освидетельствованию в выборочном порядке в количестве не менее 5 штук из партии до 100 баллонов, 10 штук из партии до 500 баллонов и 20 штук из партии свыше 500 баллонов.

При удовлетворительных результатах освидетельствования срок хранения баллонов устанавливается лицом, производившим освидетельствование, но не более чем 2 года. Результаты выборочного освидетельствования оформляются соответствующим актом. При неудовлетворительных результатах освидетельствования производится повторное освидетельствование баллонов в таком же количестве.

В случае неудовлетворительных результатов при повторном освидетельствовании дальнейшее хранение всей партии баллонов не допускается; газ из баллонов удаляется в срок, указанный лицом (представителем администрации), производившим освидетельствование, после чего баллоны подвергаются техническому освидетельствованию каждый в отдельности.

211. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками хранятся в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны устанавливаются в оборудованные гнезда, клетки или ограждаются барьером.

212. Баллоны, которые не имеют башмаков, хранятся в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах. При хранении на открытых

площадках допускается укладывать баллоны с башмаками в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами.

При укладке баллонов в штабеля высота последних не более 1,5 м. Вентили баллонов обращаются в одну сторону.

213. Склады для хранения баллонов, наполненных газами, являются одноэтажными с покрытиями легкого типа и не имеют чердачных помещений. Стены, перегородки, покрытия складов для хранения газов выполняются из негорючих материалов не ниже II степени огнестойкости; окна и двери открываются наружу. Стекла в оконных и дверных проемах матовые или окрашены белой краской. Высота складских помещений для баллонов равняется не менее 3,25 м от пола до нижних выступающих частей кровельного покрытия.

Полы складов выполняются ровными с нескользкой поверхностью, а складов для баллонов с горючими газами – с поверхностью из материалов, исключающих искрообразование при ударе о них какими-либо предметами.

214. Склады для баллонов с горючими газами оснащаются в соответствии с нормами для помещений, опасных в отношении взрывов.

215. В складах вывешиваются инструкции, правила и плакаты по обращению с баллонами, находящимися на складе.

216. Склады для баллонов, наполненных газом, имеют естественную или искусственную вентиляцию в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования.

217. Склады для баллонов с взрыво- и пожароопасными газами оснащаются молниезащитой.

218. Складское помещение для хранения баллонов делят негорючими стенами на отсеки, в каждом из которых хранится не более 500 баллонов (40 л) с горючими или ядовитыми газами и не более 1000 баллонов (40 л) с негорючими и неядовитыми газами.

Отсеки для хранения баллонов с негорючими и неядовитыми газами делят негорючими перегородками высотой не менее 2,5 м с открытыми проемами для прохода людей и проемами для средств механизации. Каждый отсек имеет самостоятельный выход наружу.

219. Сжиженные газы с пониженным содержанием пропана разрешается использовать в резервуарных установках только при условии обеспечения испарения жидкости и прекращения возможной конденсации паров СНГ в наружных газопроводах при низких температурах воздуха и грунта.

220. Теплоноситель в емкостные испарители подается только после заполнения их сжиженными газами.

221. Перед сливом СНГ в резервуары оборудование установок, автоцистерн и резиноканевые рукава осматриваются.

Не допускается слив СНГ при выявлении неисправностей, истечении срока очередного освидетельствования резервуаров, остаточном давлении в них ниже 0,05 МПа (0,5 кгс/кв.см) и отсутствии на установках первичных средств пожаротушения.

222. Автоцистерны СНГ и резервуары в период слива-налива соединяются резиноканевыми рукавами по жидкой и паровой фазе. Автоцистерны и рукава перед сливом заземляются. Отсоединение автоцистерны от заземляющего устройства разрешается только после перекрытия вентилей и отсоединения штуцеров.

223. Присутствие посторонних лиц и пользование открытым огнем в местах производства сливно-наливочных операций не допускаются.

224. Слив избытков СНГ, неиспарившихся остатков и воды из резервуара производится в автоцистерны сжиженных газов.

225. После наполнения резервуаров или замены баллонов проверяется герметичность соединения и настройка регулятора давления. Обнаруженные утечки СНГ устраняются в аварийном порядке.

226. Установки сжиженных газов обеспечиваются следующими первичными средствами пожаротушения: площадка резервуарной и испарительной установки – ящик с песком вместимостью 0,5 куб. м (1 шт).

227. Шкафы и помещения групповых баллонных установок, ограждения площадок резервуарных и испарительных установок обеспечиваются предупредительными надписями "ОГНЕОПАСНО. ГАЗ".

228. Баллоны транспортируются на специально оборудованных автомобилях (например, типа "клетка") или грузовых автомашинах с установленным на выхлопной трубе искрогасителем, оборудованных деревянными ложементами, или брусками с гнездами резиновых (веревочных) колец и приспособлениями для крепления баллонов. Все баллоны во время перевозки укладываются вентилями в одну сторону.

Каждая машина комплектуется 2 огнетушителями вместимостью не менее 5 л каждый, и наносятся опознавательные знаки об опасности груза.

Разрешается самостоятельная перевозка потребителем в индивидуальном транспорте только одного баллона при использовании устройств, предохраняющих баллон от ударов и перемещения.

При транспортировке баллонов емкостью 50 литров на штуцере вентиля устанавливается металлическая заглушка и навинченный на горловину металлический колпак.

229. При погрузочно-разгрузочных работах и установке баллонов принимаются меры, исключаящие их падение, повреждение, загрязнение.

Снимать баллоны с автомобиля колпаками вниз не разрешается.

230. Если при транспортировке или установке баллонов появится утечка газа или выявится неисправность баллона, установка такого баллона у потребителей не допускается.

231. Эксплуатация групповых баллонных установок сжиженного газа включает в себя замену баллонов, техническое обслуживание и ремонт.

232. При техническом обслуживании групповых баллонных установок выполняются следующие работы:

- 1) выявление и устранение утечек в местах соединений и арматуре;
- 2) проверка исправности и параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- 3) наблюдение за состоянием и окраской газопроводов, кожухов, шкафов и ограждений; проверка надежности установки шкафов с баллонами и их крепление, проверка исправности запоров на дверцах кожухов, шкафов и ограждений, наличия предупредительных надписей; проверка крепления газопроводов, проходящих по стенам зданий и шкафов;
- 4) проверка состояния и работоспособности манометров.

Техническое обслуживание и ремонт групповых баллонных установок проводятся по графикам в следующие сроки (если согласно паспортам заводов-изготовителей на оборудование не требуется проведение этих работ в более короткие сроки):

- 1) техническое обслуживание – не реже одного раза в три месяца;
- 2) текущий ремонт с разборкой регулирующей, предохранительной и запорной арматуры – не реже одного раза в год.

Техническое обслуживание производится в соответствии с инструкциями, утверждаемыми техническим руководством эксплуатационной организации в установленном порядке.

233. Сведения о проведенных ремонтных работах заносятся в паспорт групповой баллонной установки.

Обо всех работах по техническому обслуживанию и текущему ремонту делаются записи в журнале эксплуатации групповой баллонной установки.

234. Наличие неплотностей в редукторе или вентиле баллона проверяют мыльной пеной. Применение для этой цели огня категорически не допускается. При любой неисправности редуктора нужно немедленно закрыть вентиль баллона, выпустить из редуктора газ и устранить неисправность. Не разрешается производить подтягивание деталей или какой-либо ремонт, если в редукторе есть газ.



235. Не допускается солнечное или иное тепловое воздействие на баллоны со сжиженными газами.

236. Не разрешается оставлять баллоны со сжиженными газами на открытых площадках и во дворах на территории жилых домов, дачных и садовых поселков, общественных зданий непроизводственного назначения.

237. Хранение баллонов со сжиженными газами в подвальных помещениях не допускается. Разрешается хранить запасные, заполненные и порожние баллоны вне зданий в специальных шкафах или подсобных помещениях.

238. Техническое обслуживание индивидуальных баллонных установок осуществляется персоналом эксплуатационной организации по заявкам потребителей.

## **Жилые здания**

239. Газопроводы в жилых зданиях выполняются из стальных труб.

На установках сжиженного газа при размещении баллонов в помещении в качестве газопроводов разрешается применять резинотканевые рукава в соответствии с МСН 4.03-01-2003, а так же металлопластиковые гофрированные соединительные рукава (сертифицированные к применению на территории РК) длиной не более 3-х метров.

240. Вводы газопроводов в здания следует предусматривать непосредственно в помещения, где установлено газоиспользующее оборудование, или в смежное с ним помещение, соединенное открытым проемом.

Не допускаются вводы газопроводов в помещения подвальных и цокольных этажей зданий, кроме вводов газопроводов природного газа в многоквартирные и блокированные дома.

241. Отключающие устройства на газопроводах следует предусматривать:

- 1) перед отдельно стоящими или блокированными зданиями;
- 2) для отключения стояков жилых зданий выше пяти этажей;
- 3) перед наружным газоиспользующим оборудованием;
- 4) перед газорегуляторными пунктами, за исключением ГРП предприятий, на ответвлении газопровода к которым имеется отключающее устройство на расстоянии менее 100 м от ГРП;
- 5) на выходе из газорегуляторных пунктов, закольцованных газопроводами;
- 6) на ответвлениях от газопроводов к поселениям, отдельным микрорайонам, кварталам, группам жилых домов, а при числе квартир более 400 и к отдельному дому, а также на ответвлениях к производственным потребителям и котельным;
- 7) при пересечении водных преград двумя нитками и более, а также одной ниткой при ширине водной преграды при меженном горизонте 75 м и более;

8) при пересечении железных дорог общей сети и автомобильных дорог I-II категорий, если отключающее устройство, обеспечивающее прекращение подачи газа на участке перехода, расположено на расстоянии от дорог более 1000 м.

Отключающие устройства на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий и на опорах, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее:

– для газопроводов низкого давления – 0,5 м; для газопроводов среднего давления – 1 м;

– для газопроводов высокого давления II категории – 3 м;

– для газопроводов высокого давления I категории – 5 м.

На участках транзитной прокладки газопроводов по стенам зданий установка отключающих устройств не допускается.

242. Прокладку газопроводов следует предусматривать открытой или скрытой. При скрытой прокладке газопроводов необходимо предусматривать дополнительные меры по защите от коррозии, обеспечивающие возможность их осмотра и ремонта защитных покрытий.

Газопроводы в местах входа и выхода из земли, а также вводы газопроводов в здания следует заключать в футляр. Пространство между стеной и футляром следует заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра следует уплотнять эластичным материалом.

Скрытая прокладка газопроводов СНГ не допускается.

243. Газовые стояки не разрешается проводить через жилые и ваннные комнаты, санитарные узлы.

На внутренних газопроводах и стояках установка пробок не разрешается. На цокольных вводах газопроводов допускается установка пробок снаружи здания.

244. Транзитная прокладка газопроводов низкого давления через жилые комнаты допускается только при невозможности другой прокладки. При этом газопровод в пределах жилых помещений прокладывается без резьбовых соединений и арматуры.

245. Для отключения газопроводов, проложенных в жилых зданиях, и оборудования устанавливаются отключающие устройства на вводах здания (при устройстве от одного ввода двух и более стояков помимо этого устанавливаются отключающее устройство на каждом стояке, обслуживающем жилую секцию более чем в 4 этажа) и перед каждым газовым прибором или печью.

246. В жилых зданиях плиты следует устанавливать в кухнях высотой не менее 2,2 м, имеющих окно с форточкой (фрамугой) или открывающейся створкой и вентиляционный канал и дверь, которая открывается наружу,

допускается открытие двери во внутрь при наличии остекления на 30 %. Плиты на 4 конфорки устанавливаются в кухнях с объемом не менее 15 куб.м, в 12 куб.м – плиты на 3 конфорки, в 8 куб.м – плиты на 2 конфорки.

В существующих жилых помещениях при высоте кухонь не менее 2,2 м и соответствующим нормам объеме установка плит разрешается, кроме того, в следующих случаях:

1) в кухнях, не имеющих вентиляционных каналов: в этих случаях форточки или фрамуги располагаются в верхней части окна;

2) в кухнях без окон при наличии в них вентиляционных каналов и окон с форточками и фрамугами в смежных помещениях, в которые из кухонь имеются выходы;

3) в коридорах индивидуального пользования при условии, что они имеют окна с форточками и фрамугами в верхней части; между плитой и противоположной стеной оставляется проход шириной не менее одного метра; стены и потолки оштукатурены, а жилые помещения отделены от коридора плотными перегородками и дверьми.

247. В существующих домах сельского типа (сельской местности) плиты могут устанавливаться в помещениях кухонь высотой не менее 2,2 м, но не ниже 2 м при наличии в них окон с форточками и фрамугами; если в таких домах нет помещения, отведенного под кухню, то помещение, где устанавливается газовая плита имеет окно с форточкой или фрамугой, объемом в два раза больше указанных выше норм.

Примечание: имеющиеся в кухнях дымовые каналы от бывших кухонных очагов, печей и т.п., не связанные с другими действующими дымовыми каналами могут использоваться в качестве вентиляционных каналов.

248. Не допускается установка газовых приборов:

1) в кухнях, ваннных комнатах, санитарных узлах или помещениях, приспособленных для кухни, без естественного освещения;

2) в коридорах общего пользования.

249. Вне жилого помещения разрешается установка газовых бытовых плит в летних кухнях или под навесом. Высота и объем летней кухни, наличие форточки соответствуют требованиям п. 246 и п. 247 настоящих Требований. При установке плиты под навесом горелки оснащаются защитой от задувания ветром.

250. Деревянные неоштукатуренные стены в местах установки плит изолируются асбофанерой или кровельной сталью.

Изоляция стен при установке стационарной плиты выполняется от пола, а при установке переносной плиты – от основания и выступает за габариты плиты на 10 см каждой стены и не менее 80 см сверху.

Деревянные основания, на которых устанавливают переносные плиты, изолируются кровельной сталью по листу асбеста или волокна, пропитанного глиняным раствором или другими трудносгораемыми материалами.

251. Газовые водонагреватели следует устанавливать в помещении кухонь. Помещение, где устанавливаются водонагреватели, а также ванны комнаты, в которых газовые водонагреватели были установлены на момент приема жилого здания в эксплуатацию, оснащаются вентиляционным каналом и решеткой или обеспечивается зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,03 кв.м. для притока воздуха в помещение. Двери ванн комнат открываются наружу.

252. Помещения ванн комнат должны иметь объем 7,5 м<sup>3</sup> при установке проточных водонагревателей и не менее 6 м<sup>3</sup> при установке емкостных водонагревателей.

253. Газовые проточные водонагреватели следует устанавливать у несгораемых стен помещения на расстоянии не менее 2 см от них.

При установке газовых водонагревателей у трудносгораемых стен расстояние между ними составляет 8 см. Поверхность стены следует изолировать кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм или волокна толщиной не менее 15 мм, пропитанному глиняным раствором или другими несгораемыми материалами. Обивка выступает за габариты корпуса водонагревателя на 10 см. Стены, облицованные глазурованными плитками, не изолируют.

254. Газовые малометражные котлы или емкостные газовые водонагреватели для отопления разрешается устанавливать в нежилых помещениях высотой не менее 2,2 м с естественным и искусственным освещением и зазором между дверью и полом с живым сечением не менее 0,03 кв.м для притока воздуха в помещение, при этом дверь открывается наружу к имеющему вентиляционный канал и решетку нежилому помещению.

255. В одном помещении допускается установка не более 2-х емкостных водонагревателей или двух малометражных отопительных котлов.

При установке одного прибора объем помещения составляет не менее 7 куб. м, двух приборов – не менее 12 куб. м.

К помещению, в котором установлено более 2-х котлов или водонагревателей, предъявляют те же требования, что и к котельной.

256. Проточные и емкостные водонагреватели, малометражные отопительные котлы любых систем, а также отопительные и отопительно-варочные печи оснащаются автоматическими устройствами, обеспечивающими отключение горелок при прекращении подачи газа, погасании пламени и отсутствии необходимого разрежения в дымоходе.

257. Газовые емкостные водонагреватели и малометражные отопительные котлы устанавливаются у несгораемой стены на расстоянии не менее 15 см.

Если котел или водонагреватель устанавливают у трудносгораемой стены, ее поверхность изолируют кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм или волокном, пропитанным глиняным раствором, асбофанерой или другими трудносгораемыми материалами. Изоляция выступает за габариты корпуса на 10 см. При наличии тепловой изоляции котла стены не изолируют.

Перед топкой малометражного котла или емкостного водонагревателя оставляется проход шириной не менее 1 м.

При установке котла или емкостного водонагревателя деревянный пол изолируется кровельной сталью по листу асбеста толщиной 3 мм или другим материалом, предусмотренным проектом. Изоляция пола выступает за габариты корпуса котла или водонагревателя на 10 см.

258. Перевод на газовое топливо отопительных и отопительно-варочных печей допускается при следующих условиях:

1) основание печи расположено на отдельном фундаменте или консолях (рельсы, металлические швеллеры, двутавровые балки), прочно заделанных в кирпичной стене здания;

2) печи исправны, не имеют трещин в кладке и завалов;

3) в отопительных печах отсутствуют духовые шкафы, открытые конфорки для приготовления пищи (имеющие духовые шкафы и открытые конфорки закладываются кирпичом);

4) число дымооборотов в отопительном щитке отопительно-варочной печи не превышает трех;

5) отсутствие шиберов;

6) печь имеет герметичную топочную и поддувательную дверцу, достаточное число "чисток".

Печи с горизонтальным расположением каналов, а также печи нестационарного типа (временки) переводу на газовое топливо не подлежат.

259. Топки газифицированных печей, как правило, располагаются со стороны коридора или другого нежилого помещения. В существующих жилых домах возможно расположение топочных дверок со стороны жилых помещений. В этом случае подача газа к печам осуществляется по самостоятельным ответвлениям. В месте присоединения к газопроводу на них вне указанных выше помещений устанавливается запорный кран, который по окончании топки печи необходимо закрывать.

260. Помещения, в которых выводятся топки газифицированных печей, оснащаются вентиляционными каналами, окном с форточкой и дверью,

выходящей наружу, в кухню или тамбур. Перед топкой печи оставляется проход шириной не менее 1 м.

261. Газовые баллонные холодильники, как правило, устанавливаются в кухнях или помещениях, приспособленных под кухни, которые отвечают нормам настоящих Требований.

Допускается установка газовых бытовых холодильников в вентилируемых коридорах, изолированных от жилых помещений дверьми или раздвижными перегородками.

Расстояние между задней стенкой холодильника и стеной помещения не менее 5 см.

262. Газовые камины и калориферы для отопления помещений устанавливаются в соответствии со следующими требованиями:

- 1) в помещении, имеющем окно с форточкой или вытяжной вентиляционный канал;
- 2) камины и калориферы только заводского изготовления;
- 3) газогорелочные устройства, оснащенные автоматикой безопасности.

При установке газовых каминов на стенах и полу необходимо соблюдать требования п. 257 настоящих Требований.

Расстояние от газового камина до предметов домашнего обихода и мебели составляет не менее 0,75 м.

263. В строящихся зданиях предусматривается отвод продуктов сгорания газа от каждого прибора, агрегата или печи по обособленному дымоходу. В существующих зданиях допускается присоединение к одному дымоходу не более двух водонагревателей или отопительных печей, расположенных на одном или разных этажах, при условии ввода продуктов сгорания в дымоход на различных уровнях, не ближе 50 см друг от друга, или устройства в дымоходе на такую же высоту рассечек.

В отдельных случаях при отсутствии дымоходов в существующих зданиях разрешается устройство приставных дымоходов, необходимость теплоизоляции которых разрешается на стадии проектирования.

264. Площадь сечения дымохода выполняется площадью не меньше, чем площадь у патрубка газового прибора, печи и т.п., присоединяемых к дымоходу.

265. Дымоходы выполняются в вертикальном положении, утеплены, без уступов. При необходимости допускается предусматривать дымовые каналы с уклоном под углом 8 градусов к вертикали, отклонением в сторону не более 1 м. При этом наклонные участки дымовых каналов выполняются с площадью сечения не меньшей, чем площади сечения их вертикальных участков.

266. Присоединение газовых приборов к дымоходам производится металлическими трубами. Длина вертикального участка соединительной трубы,

считая от низа дымоотводящего патрубка газового прибора до оси горизонтального участка трубы, – менее 0,5 м. В помещении высотой до 2,7 м для приборов со стабилизаторами тяги допускается уменьшение длины вертикального участка до 0,25 м, без стабилизаторов тяги – 0,15 м. Суммарная длина горизонтальных участков соединительной трубы в строящихся зданиях допускается не более 3 м, существующих – не более 6 м.

Уклон трубы в сторону газового прибора имеет величину не менее 0,01.

Подвеска и крепление соединительных труб исключает возможность их прогиба.

Звенья соединительных труб плотно, без зазоров, двигаются одно в другое по ходу газа не менее чем 0,5 диаметра трубы.

Соединительная труба плотно присоединяется к дымовому каналу. Конец ее не выступает за стену канала, для чего используются ограничивающие устройства (шайбы или гофры).

Соединительные трубы ресторанных плит и пищеварочных котлов покрываются теплоизоляцией. Соединительные трубы, приготовленные из черной листовой стали, окрашиваются огнестойким лаком.

267. Присоединение к дымоходу соединительной трубы от газового прибора осуществляется так, чтобы в дымоходе ниже ввода трубы оставался "карман" глубиной не менее 25 см, имеющий люк для очистки.

Примечание: в блочных домах, сооружаемых из панелей высотой в один этаж или половину этажа с каналом, а также в одноэтажных домах со стальными дымоходами устройство люка в стенах панелей не требуется.

268. Дымовые трубы выводятся:

1) на 0,5 м выше конька крыш при расположении их (считая по горизонтали) на расстоянии не более 1,5 м от конька крыш;

2) в уровень с коньком крыши, если они отстоят на расстоянии 1,5-3 м от конька крыши;

3) ниже конька крыши, но не ниже прямой, проведенной от конька вниз под углом 10 градусов к горизонту, при расположении от конька на расстоянии не более 3 м.

Во всех случаях высота трубы над прилегающей частью крыши - не менее 0,5 м.

Если вблизи дымовой трубы находятся более высокие части здания, строения или деревья, дымовые трубы от газовых приборов и агрегатов выводятся выше границы зоны ветрового подпора.

Оголовки дымоходов защищаются от воздействия атмосферных осадков.

Примечание: зоной ветрового подпора является пространство, находящееся ниже линии, проведенной под углом 45 градусов к горизонту от наиболее высокой части здания, строения или дерева.

269. Дымоходы для определения возможности присоединения к ним газовых приборов или переводе печей на газовое топливо проверяются на соответствие их устройства и примененных материалов согласно настоящих Требований; наличие нормальной тяги и отсутствие засорения; плотность и обособленность (дымоход считается плотным, если дым из него не проникает в помещение или вентиляционные каналы); наличие и исправность разделок, предохраняющих сгорание конструкции; исправность и правильность расположения оголовка относительно крыши, близ расположенных сооружений и деревьев для определения того, что дымоходы размещены вне зоны ветрового подпора.

В существующих зданиях проверку дымоходов производят специализированные организации в присутствии инженерно-технического работника организации, эксплуатирующей эти здания.

В новых законченных строительством зданиях проверку дымоходов производят производители работ, представители заказчиков (лица, осуществляющие производственный контроль) и представители специализированных организаций.

Результаты обследования оформляются актом.

270. В существующих зданиях в одной квартире допускается присоединять к дымоходу отопительной печи один автоматический газовый водонагреватель или иной газовый прибор при достаточной для этого площади сечения дымохода. В этом случае печью и газовым прибором следует пользоваться в разное время.

271. Не разрешается прокладка соединительных труб и печей к дымоходам через жилые комнаты. Соединительные трубы, прокладываемые через неотапливаемые помещения, утепляются.

Соединительные трубы имеют не более трех поворотов, закругления которых выполняются радиусом не менее диаметра трубы.

## **Внутренние газопроводы и газоиспользующие установки промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых предприятий**

272. Помещения, в которых проложены газопроводы и установлены газоиспользующие агрегаты и арматура, обеспечивают доступ для обслуживающего персонала. Занимать их под склады, мастерские и т.д. не допускается.



273. Не разрешается нагружать газопроводы и использовать их в качестве опорных конструкций и заземления.

274. Работа газопотребляющих установок без включения приборов контроля и защиты не допускается.

275. Если при розжиге горелки или в процессе регулирования произошли отрыв, проскок или погасание пламени, подача газа на горелку и запальное устройство немедленно прекращается.

К повторному разжогу разрешается приступить после вентиляции топки и газоходов в течение времени, указанного в производственной инструкции, а также устранения причины неполадок.

276. Не разрешается оставлять работающую газоиспользующую установку без постоянного наблюдения со стороны обслуживающего персонала.

277. Допускается эксплуатация установок без постоянного наблюдения за их работой при оборудовании установок системой автоматизации, обеспечивающей безаварийную работу газового оборудования и противоаварийную защиту в случае возникновения неполадок и неисправностей. Сигнал о загазованности помещения и неисправности оборудования выводится на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием работающего персонала.

278. Внутренние газопроводы и газовое оборудование установок подвергаются техническому обслуживанию не реже 1 раза в месяц и ремонту – по заявкам потребителей. Установки, оборудованные системой автоматизации, обеспечивающей безаварийную работу газового оборудования и противоаварийную защиту, подвергаются техническому обслуживанию не реже 1 раза в 3 месяца, а ремонту – 1 раз в год.

Техническое обслуживание газового оборудования и газопроводов предприятий общественного назначения и бытового обслуживания не реже 1 раза в 3 месяца.

Текущий ремонт газового оборудования не производится ежегодно, если в эксплуатационных документах организации-изготовителя имеются соответствующие гарантии надежной работы на большой срок и даны разъяснения о режиме обслуживания по истечении гарантийного срока.

Проверка и прочистка газоходов проводятся при выполнении ремонта печей, котлов и др. оборудования, а также при нарушении тяги.

279. Подача газа на установку немедленно прекращается действием защит и обслуживающего персонала при:

- 1) погасании контролируемого пламени горелок;
- 2) недопустимом повышении или понижении давления газа;
- 3) отключении дутьевых вентиляторов или недопустимых отклонениях в подаче для сжигания газа на горелках с принудительной подачей воздуха;

4) отключении дымососов или недопустимом снижении разрежения в топочном пространстве;

5) появлении неплотностей в обмуровке, газопроводах и предохранительно-взрывных клапанах;

6) прекращении подачи электроэнергии или исчезновении напряжения на устройствах дистанционного, автоматического управления и средствах измерения;

7) неисправности КИП, средств автоматизации и сигнализации;

8) выходе из строя предохранительных блокировочных устройств и потере герметичности затвора запорной арматуры;

9) неисправности горелок, в том числе огнепредохранителей;

10) появлении загазованности, обнаружении утечек газа на газовом оборудовании и внутренних газопроводах;

11) пожаре, угрожающем персоналу или оборудованию, а также цепям дистанционного управления дистанционной арматуры.

280. Запорная арматура на продувочном газопроводе после отключения установки постоянно находится в открытом положении.

281. При взрыве и пожаре в цехе или котельной немедленно перекрываются отключающие устройства на вводе газопровода.

282. Порядок включения газоиспользующей установки в работу (после ее останова) определяется производственной инструкцией, при этом пуск газа осуществляется только после устранения неисправностей.

283. Перед ремонтом газового оборудования, осмотром и ремонтом топок или газоходов, а также при выводе из работы установок сезонного действия газовое оборудование и запальные трубопроводы отключаются от газопроводов с установкой заглушки после запорной арматуры.

284. Администрация предприятия до включения в работу установок сезонного действия, в том числе отопительных котлов, проводит:

1) проверку знаний и инструктаж обслуживающего персонала по вопросам охраны труда и настоящих Требований;

2) текущий ремонт газового оборудования и системы автоматизации;

3) прочистку газопроводов, проверку их исправности, а также систем вентиляции.

Снятие заглушки и пуск газа разрешаются только при наличии документов, подтверждающих выполнение указанных работ.

285. Первичные проверки дымоотводящих устройств выполняются специализированной организацией. Последующие проверки в процессе эксплуатации допускается выполнять силами владельца, имеющего подготовленный персонал. Результаты проверок оформляются актом.

286. Газоходы котлов, печей и других агрегатов, выведенных в ремонт, отключаются от общего боровы с помощью глухих шиберов или перегородок.

287. Топки и газоходы перед пуском котлов, печей и агрегатов в работу проверяются. Время проветривания устанавливается инструкцией, окончание определяется с помощью газоиндикаторов.

288. Запорную арматуру на газопроводе перед горелкой разрешается открывать только после включения запального устройства или поднесения к ней горящего запальника.

289. Каменки в парильном отделении бань отапливаются в часы, когда бани не работают.

## **Газопроводы и газовое оборудование общественных и жилых зданий**

290. Предприятия газоснабжения обеспечивают инструктаж собственников и нанимателей, жилых и (или) нежилых помещений, собственников индивидуальных жилых домов по правилам безопасного пользования установленными бытовыми газовыми приборами и аппаратами согласно приложению 1 к настоящим Требованиям.

291. В помещениях, где установлено газовое оборудование, вывешиваются инструкции по безопасному пользованию газом и схемы газопроводов с указанием отключающих устройств.

292. Техническое обслуживание газового оборудования, приборов и аппаратов в жилых зданиях устанавливается руководящими документами, разрабатываемыми организациями газовых хозяйств Республики Казахстан.

293. Сезонно работающие газоиспользующие установки после окончания отопительного периода по заявкам собственников и (или) уполномоченных ими лиц отключаются с установкой заглушки или пломбы газоснабжающими организациями.

294. Замена баллонов в индивидуальных баллонных установках производится потребителем или персоналом эксплуатационной организации по заявке потребителя.

295. Герметичность газобаллонных установок допускается проверять под рабочим давлением газа с применением газоиндикатора или мыльной эмульсии.

296. Автоматика, устанавливаемая на проточных и емкостных газовых водонагревателях, малометражных отопительных котлах, а также отопительных и отопительно-варочных печах, обеспечивает отключение горелок при прекращении подачи газа и погасании пламени, отсутствии необходимого разрежения в дымоходе.

297. Отключению от действующего газопровода с установкой заглушки подлежат газоиспользующие установки, которые эксплуатируются с утечками газа, имеют неисправные автоматику безопасности, дымоходы, вентиляционные каналы, разрушенные оголовки дымовых труб, а также самовольно подключенные.

298. Отключение от газопровода неисправного и сезонно работающего оборудования общественных зданий оформляется актом.

299. Дымовые и вентиляционные каналы и другие элементы отопительных печей и систем очищаются от сажи непосредственно перед началом, а также в течение периода эксплуатации не реже:

1) одного раза в три месяца – для отопительных печей, водогрейных аппаратов, проточного и емкостного типа;

2) одного раза в два месяца – для печей и очагов непрерывного действия;

3) не реже одного раза в квартал – дымоходы кирпичные и комбинированные (кирпичные и асбестоцементные).

Кухонные плиты и другие печи непрерывной (долговременной) топки подвергаются очистке не реже одного раза в месяц.

300. При первичной проверке и прочистке дымоходов и вентиляционных каналов проверяются: устройства и соответствие примененных материалов; отсутствием засорений; их плотность и обособленность; наличие и исправность разделок, предохраняющих сгораемые конструкции; исправность и правильность расположения оголовка относительно крыши и вблизи расположенных сооружений; наличие нормальной тяги.

Повторно проверяются: отсутствие засорений в дымоходах и вентиляционных каналах, их плотность и обособленность, исправность оголовок и наличие нормальной тяги.

301. Первичное, а также после ремонта обследование дымоходов и вентиляционных каналов производится специализированной организацией с участием представителя жилищно-эксплуатационной организации (органы управления кондоминиумом) и другими предприятиями, имеющими подготовленный персонал. Сведения о первичной и повторной проверке оформляются актом и заносятся в специальный журнал.

302. В случае обнаружения непригодности дымовых и вентиляционных каналов к дальнейшей эксплуатации, представитель проверяющей организации обязан предупредить абонента под роспись об опасности пользования газовыми приборами и аппаратами.

Акты проверки незамедлительно представляются предприятию газового хозяйства и в жилищно-эксплуатационные организации (органы управления кондоминиумом) для принятия мер по отключению газовых приборов.

303. До включения в работу газоиспользующих установок, в том числе сезонного действия, а также после ремонта дымовых и вентиляционных каналов эксплуатирующие организации организуют проведение обследования исправности вентиляционных и дымоотводящих систем.

304. Собственники и (или) уполномоченные ими лица, организации, осуществляющие эксплуатацию жилищного фонда (органы управления кондоминиумом):

1) оказывают газоснабжающим организациям всестороннюю помощь при проведении ими технического обслуживания объектов газопотребления, а также пропаганде правил безопасного пользования газом среди населения;

2) содержат в надлежащем состоянии газопроводы, подвалы, технические коридоры и подполья, обеспечивают постоянное функционирование электроосвещения и вентиляции; следят за уплотнением вводов подземных коммуникаций в подвалы зданий, а также мест пересечения газопроводами строительных элементов зданий; производят окраску газопроводов;

3) обеспечивают в любое время суток беспрепятственный доступ работников газоснабжающих предприятий во все подвалы, технические коридоры и подполья, а также помещения первых этажей для проверки их на загрязненность;

4) своевременно проверяют состояние дымоходов и вентиляционных каналов, оголовков дымоходов и контролируют качество выполнения указанных работ с оформлением акта и регистрацией результатов в специальном журнале;

5) немедленно сообщают в газоснабжающую или обслуживающую организацию о необходимости отключения газовых приборов при выявлении неисправности и самовольно установленных газовых приборов;

6) при смене собственников зданий обеспечивают отключение газоиспользующих установок от газораспределительной системы под контролем газоснабжающей организации.

305. При ремонте газоиспользующих установок, связанном с разборкой, а также при капитальном ремонте помещений и зданий газопроводы и газовое оборудование отключаются с установкой заглушки и/или опломбированием крана на опуске перед прибором.

При реконструкции, перепланировке жилого помещения, связанных с прекращением потребления газа на постоянной основе, газопроводы и газовое оборудование отключаются на видимый разрыв сварочными работами. Повторный ввод в эксплуатацию газоиспользующего оборудования с подключением к газоснабжению производится только с привлечением газоснабжающих и/или газообслуживающих организаций.

## **Оборудование для газопламенной обработки металлов**

306. Настоящая глава устанавливает специальные требования к работам по газовой резке, сварке и другим видам работ на стационарных установках для газопламенной обработки металлов.

Работы по газовой резке, сварке и др. видам газопламенной обработки металлов допускаются на расстоянии (по горизонтали) не менее:

- 1) 10 м – от групповых газобаллонных установок;
- 2) 5 м – от отдельных баллонов с кислородом и горючими газами;
- 3) 3 м – от газопроводов и резиноканевых рукавов, а также газоразборных постов при ручных работах и 1,5 м – механических работах.

307. При работе передвижных газоразборных постов разрешается установка на одной тележке специальной конструкции баллонов с горючим газом и баллона с кислородом, при этом баллоны закрепляются так, чтобы исключить удары их друг о друга или падение.

Во время работы баллоны со сжиженным газом находятся в вертикальном положении.

308. Переносные горелки и передвижные агрегаты разрешается присоединять к газопроводам (в том числе сжиженного газа) при помощи резиноканевых рукавов.

Длина рукава не превышает 30 м. Он состоит не более чем из трех отдельных кусков, соединенных между собой двусторонними специальными ниппелями. Концы рукавов надежно закрепляются на газопроводе и горелке хомутами. Отключающий кран, помимо крана, имеющегося на горелке или передвижном агрегате, устанавливается до рукава.

Применение резиноканевых рукавов, имеющих трещины, потертости, надрезы, вздутия, не допускаются.

Применяемые резиноканевые рукава обеспечивают стойкость к транспортируемому газу при заданных величинах давления и температуры.

309. Подходы ко всем газоразборным постам – свободны.

310. Производить ремонт горелок, резаков и другой аппаратуры в местах проведения работ по газовой сварке, газовой резке и другим видам газопламенной обработки металлов не допускается.

311. При работе горелки (резака) пламя направляется в сторону, противоположную источнику газоснабжения. При невозможности выполнить указанное требование источник газоснабжения ограждается металлическими щитами или ширмами из несгораемых материалов.

312. Не разрешается продувать рукав для горючих газов кислородом и кислородный рукав – горючим газом, а также взаимозаменять рукава при работе.

313. При автоматизации процессов газопламенной обработки металлов предусматривается дистанционное управление.

### **Установки электрохимической защиты от коррозии подземных газопроводов и сооружений от коррозии**

314. Организация, эксплуатирующая установки электрохимической защиты, проводит их техническое обслуживание и ремонт, имеет схемы мест расположения защитных установок, опорных (контрольно-измерительных пунктов) и других точек измерения потенциалов газопровода, данные о коррозионной агрессивности грунтов и источниках блуждающих токов.

315. Измерения электрических потенциалов на газопроводах производят в следующие сроки:

1) в зонах действия средств защиты и влияния источников блуждающих токов – не реже 1 раза в 6 месяцев, а также после каждого изменения коррозионных условий в связи с изменением режима работы системы электроснабжения электрифицированного транспорта, развитием сети источников блуждающих токов, газопроводов и др. подземных металлических соединений;

2) в остальных случаях – не реже 1 раза в год.

316. Измерения электрических потенциалов в газовых колодцах не допускаются. При необходимости выполнение указанных измерений, присоединение измерительных проводников к газопроводу осуществляет персонал владельца газопровода, при этом измерительный прибор выносится за пределы колодца.

317. Предприятие, эксплуатирующее установки электрохимической защиты, разрабатывает мероприятия и осуществляет систему технического обслуживания и ремонта.

Нарушения в работе защитных установок устраняются в оперативном порядке.

318. Сроки технического обслуживания и ремонта электротехнических установок регламентируются заводами-изготовителями. При этом технический осмотр электротехнических установок, не оборудованных средствами телемеханического контроля, производится не реже:

4-х раз в месяц – на устройствах дренажной защиты;

2-х раз в месяц – на устройствах катодной защиты;

1-ого раза в шесть месяцев – на контролируемых протекторных установках.

319. Эффективность работы установок электрохимической защиты проверяется не реже 1 раза в 6 месяцев, а также при каждом изменении режима

работы установок и при изменениях, связанных с развитием сети подземных металлических газопроводов и источников блуждающих токов.

320. Организация, выполняющая работы по защите действующих газопроводов, имеет в наличии карты-схемы газопроводов с обозначением месторасположения установок электрохимической защиты и контрольно-измерительных пунктов, обобщенные данные о коррозионности грунтов и источниках блуждающих токов, а также проводит ежегодный анализ коррозионного состояния газопроводов и эффективности работы электрозщитных установок.

321. Если при техническом осмотре установлено, что катодная установка не работает, а телеметрический контроль за ее работой не осуществлялся, следует принимать, что перерыв в ее работе составил 14 суток (от одного технического осмотра до другого).

322. Исправность электроизолирующих соединений проверяется при приемке газопровода в эксплуатацию и при каждом произвольном изменении (ухудшении) параметров работы электрозщитной установки, но не реже 1 раза в 12 месяцев.

323. Измерения потенциалов для определения опасного влияния блуждающих токов на участках газопровода, ранее не требовавших защиты, следует проводить не реже 1 раза в год, а также при каждом изменении коррозионных условий с интервалом между точками измерения не более 200 м в поселениях и не более 500 м на межпоселковых газопроводах.

324. Собственник газопровода или газоснабжающая организация своевременно принимают меры по ремонту защитных покрытий подземных стальных газопроводов, коверов на контрольно-измерительных пунктах и изолирующих фланцевых соединений.

325. Предприятия-владельцы обеспечивают выявления причин коррозионных повреждений газопроводов. Каждый случай сквозного коррозионного повреждения газопроводов подлежит расследованию комиссией, в состав которой входит представитель организации, выполняющий работы по защите городских газопроводов. Если работы по ликвидации зон коррозионной опасности не будут выполнены в установленные сроки, газопроводы отключаются от действующей газовой сети.

О дате и месте работы комиссии владелец газопровода заблаговременно извещает местный орган государственного контроля.

До устранения анодных и знакопеременных зон владельцем также разрабатываются и осуществляются мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию газопроводов.



## **Электрооборудование потенциально взрывоопасных сред**

326. Электрооборудование эксплуатируется в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, настоящих Требований и инструкций организаций-изготовителей.

327. Взрывозащитное оборудование периодически осматривается, испытывается, подвергается техническому обслуживанию и ремонту.

328. Осмотр электрооборудования и электропроводки производится:

- 1) в начале каждой рабочей смены – обслуживающим персоналом, дежурным электрослесарем;
- 2) ежемесячно – лицом, ответственным за электрохозяйство предприятия.

Обнаруженные при эксплуатации неисправности взрывозащищенного оборудования немедленно устраняются.

329. Испытание взрывозащищенного электрооборудования проводят в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, не ниже величин, установленных эксплуатационной документацией заводов-изготовителей.

330. Приборы, с помощью которых производятся электрические испытания во взрывоопасных зонах, выполняются во взрывозащищенном исполнении. Уровень и вид защиты соответствуют категории взрывоопасной зоны.

Допускается проводить испытания с помощью приборов, выполненных в нормальном исполнении, при условии принятия мер, обеспечивающих безаварийность и безопасность данных работ, с выдачей наряда-допуска на газоопасные работы согласно приложению 17 к настоящим Требованиям.

331. Проверка максимальной токовой защиты пускателей и автоматических выключателей проводится не реже 1 раза в 6 мес.

332. При испытании электропроводки и разделительных уплотнителей, установленных в стальных трубах, сроки, объем и нормы испытательного давления соответствуют требованиям технических нормативных правовых актов.

333. Техническое обслуживание взрывозащитного оборудования проводится в сроки, установленные организацией-изготовителем, но не реже 1 раза в 6 месяцев. Работы проводятся с соблюдением технических и организационных мероприятий. Сведения о проделанной работе заносятся в эксплуатационную документацию.

334. Не допускается уплотнение кабеля изоляционной лентой, сырой резиной, обрезками оболочки гибких резиновых трубок.

335. Порядок организации ремонта взрывозащищенного электрооборудования, объем и периодичность выполняемых при этом работ соответствуют требованиям нормативных правовых актов.

336. Исправность защиты от статистического электричества и вторичных проявлений молнии, в том числе контактов, соединительных проводов, перемычек шин проверяется не реже 1 раза в 6 месяцев.

### **Контрольно-измерительные приборы, системы автоматизации и сигнализации**

337. Предприятие-владелец, эксплуатирующие организации обеспечивают постоянный технический контроль, обслуживание, текущий и капитальный ремонт приборов и средств контроля, автоматизации и сигнализации, установленных на газопроводах и агрегатах.

338. Контроль за работой приборов и средств, проверка герметичности импульсных трубопроводов газа и запорной арматуры проводятся при осмотрах и техническом обслуживании газового оборудования.

339. Объем и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту средств измерений, систем автоматизации и сигнализации устанавливаются стандартами или инструкциями по эксплуатации заводов-изготовителей.

340. Исправность и правильность показаний контрольно-измерительных приборов путем кратковременного отключения и возвращения показывающей стрелки к контрольному значению проверяются:

1) не реже одного раза в смену на ГНС, ГНП, АГЗС, в котельных, на внутренних газопроводах промышленных, сельскохозяйственных и других организаций;

2) не реже 1 раза в 2 месяца в тепломеханизированных ГРП;

3) не реже 1 раза в месяц в ШРП, на резервуарных и групповых баллонных установках СНГ, в автоматизированных котельных.

341. Обязательной государственной периодической поверке подлежат следующие рабочие средства измерений:

1) тягонапорометры, манометры (показывающие, самопишущие, дистанционные) – не реже одного раза в год;

2) весоизмерительные приборы, используемые для контрольного взвешивания баллонов СНГ, гири-эталоны - не реже 1 раза в год;

3) термометры самопишущие – не реже 1 раза в год;

4) термометры показывающие – не реже 1 раза в 4 месяца;

5) преобразователи давления, температуры, перепада давления – не реже 1 раза в 2 года.

Поверка средств измерений осуществляется лабораториями, аккредитованными Госстандартом Республики Казахстан.

Вышеперечисленные контрольно-измерительные приборы подвергаются государственной поверке также после их капитального ремонта.

342. Не допускаются к применению средства измерения, у которых отсутствуют пломба или клеймо, просрочен срок поверки, имеются повреждения, стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающей половину допускаемой погрешности для данного прибора.

343. На циферблате или корпусе манометров краской обозначается значение шкалы, соответствующее максимальному рабочему давлению.

344. Значение величин срабатывания автоматики безопасности и средств сигнализации соответствует параметрам, указанным в технических спецификациях завода-изготовителя. При этом сигнализаторы, контролирующие состояние воздушной среды, срабатывают при возникновении в помещении опасной концентрации газа.

345. Проверка срабатывания устройств защиты, блокировок и сигнализации проводится не реже 1 раза в месяц, а также после окончания ремонта оборудования, если другие сроки не предусмотрены эксплуатационной документацией организаций-изготовителей.

346. Проверка сигнализатора загазованности на соответствие установленным параметрам выполняется с использованием контрольной газовой смеси. Не разрешается проверка работы сигнализатора путем преднамеренного загазовывания помещения.

347. Эксплуатация газовых оборудования с отключенными контрольно-измерительными приборами, блокировками и сигнализацией, предусмотренными проектом, не допускается.

348. Приборы, снятые в ремонт или на проверку, немедленно заменяются на идентичные, в том числе по условиям эксплуатации.

349. Допускается (в исключительных случаях) по письменному разрешению руководителя предприятия кратковременная работа установок и агрегатов с отключением защиты при условии обеспечения дополнительных мер, обеспечивающих безопасность и безаварийность работ.

350. До замены сигнализатора загазованности непрерывного действия контролировать концентрацию газа в воздухе производственных помещений необходимо переносными приборами через каждые 30 минут рабочей смены.

351. Техническое обслуживание и ремонт средств измерений, систем автоматизации и сигнализации выполняются специально обученным персоналом, прошедшим проверку знаний настоящих Требований, путем проведения плановых проверок.

Плановые проверки должны проводиться не реже одного раза в 3 года (если инструкции заводов-изготовителей оборудования и средств АСУ ТП не требуют более частой проверки) в объеме:

- испытания изоляции;
- осмотр состояния аппаратуры и коммутационных элементов;
- проверка основных параметров работы;
- опробование устройств в действии.

Частичные проверки проводятся не реже одного раза в 3 месяца по графику, составленному с учетом местных условий и технической возможности эксплуатационной службы и утверждаемому в установленном порядке техническим руководством ГРО в объеме:

- измерение сопротивления изоляции;
- осмотр состояния аппаратуры и вторичных цепей;
- опробование устройств в действии.

Периодичность частичных плановых проверок может быть изменена в сторону увеличения межповерочных интервалов по решению технического руководства организации, исходя из опыта эксплуатации средств АСУ ТП.

Внеплановые проверки проводят после всех видов ремонтов, а также в случае неудовлетворительной работы системы или отказов отдельных устройств.

Проверки не должны препятствовать нормальному функционированию газораспределительных систем, проведение их рекомендуется совмещать с ремонтными работами на основном технологическом оборудовании.

352. Работы по регулировке и ремонту систем автоматизации, противоаварийных защит и сигнализации в условиях загазованности не допускаются.

### **3. Дополнительные требования при эксплуатации систем газоснабжения в особых природных и климатических условиях**

353. Проектирование, строительство и эксплуатация газопроводов на территориях с особыми условиями осуществляются с учетом наличия и значений их воздействия на газопровод, связанными с рельефом местности, геологическим строением грунта, гидрогеологическим режимом, подработкой территории строительства газопровода, климатическими и сейсмическими условиями, а также другими воздействиями и возможностью их изменения во времени.

354. Применение стальных водопроводных труб, а также труб из кипящих сталей для строительства подземных газопроводов не допускается.

355. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями, коллекторами и каналами различного назначения, а также в местах прохода газопроводов через стенки газовых колодцев газопровод следует прокладывать в футляре.

Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений и коммуникаций, при пересечении стенок газовых колодцев – на расстояние не менее 2 см. Концы футляра заделываются гидроизоляционным материалом.

На одном конце футляра в верхней точке уклона (за исключением мест пересечения стенок колодцев) следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

В межтрубном пространстве футляра и газопровода разрешается прокладка эксплуатационного кабеля (связи, телемеханики и электрозащиты) напряжением до 60 В, предназначенного для обслуживания газораспределительных систем.

356. Конструкция крепления электропровода или электрокабеля к газопроводу обеспечивает надежность соединения в случаях подвижности трубы.

357. Соединение труб производится электродуговыми методами сварки. Газовая сварка допускается только для газопроводов надземной прокладки давлением до 0,3 Мпа (3 кгс/кв. см) диаметром не более 100 мм.

На подземных газопроводах сварные соединения подвергаются 100% контролю физическим методом. Непровары любой протяжности и глубины в сварных соединениях не допускаются.

358. Расстояние от ближнего сварного стыка до фундамента здания - не менее 2 м.

359. Газопровод укладывается на основание из малозащемляющего грунта толщиной не менее 200 мм и присыпается этим же грунтом на высоту не менее 300 мм.

360. Наземную и надземную прокладку следует предусматривать на участках переходов газопроводов через естественные и искусственные преграды, а также на участках, где по расчетам возможно образование провалов, трещин с напряжениями в газопроводах, превышающими допустимые при подземной прокладке.

361. Компенсаторы, предусмотренные проектом, устанавливаются до начала работ на территории.

362. По окончании активной стадии сдвижения грунта газопровод следует разрезать для снятия продольных растягивающих напряжений и вварить либо стальную вставку либо установить компенсатор, исходя из прогнозируемых деформаций грунта.

Резинокордовые компенсаторы, устанавливаемые в колодцах на газопроводах, после окончания деформаций земной поверхности, если не предусматривается повторная подработка, заменяются прямыми вставками, а колодцы (ниши) засыпаются грунтом.

Окончание деформации земной поверхности подтверждается заключением маркшейдерской службы горнодобывающей организации.

363. Применение гидрозатворов в качестве отключающих устройств на газопроводах не допускается.

364. Для увеличения подвижности газопровода в грунте в качестве конструктивных мер защиты его от воздействия перемещений грунтов место присоединений врезок следует выполнять в непроходных каналах.

365. В задачи службы организации, эксплуатирующей газопроводы в районах подрабатываемых территорий, входят:

1) контроль за выполнением технических мероприятий, как в период строительства, так и при проведении капитальных ремонтов газопроводов;

2) изучение и анализ сведений о проводимых и планируемых горных разработках, оказывающих вредное влияние на газопроводы;

3) организация и проведение наблюдения за изменением напряженно-деформированного состояния газопроводов в процессе горных разработок, а также прогнозирование этих изменений по данным инструментальных наблюдений за движением земной поверхности;

4) решение организационно-технических вопросов по обеспечению надежности и безопасности газопроводов перед началом очередных горных подработок и в процессе интенсивного движения земной поверхности;

5) разработка совместно с горными предприятиями и проектными организациями мер защиты эксплуатируемых газопроводов от вредного влияния горных разработок, а также мероприятия по предупреждению проникновения газа в подъемные коммуникации и здания жилых, промышленных и коммунальных объектов.

366. Обход подземных газопроводов в период активной стадии движения земной поверхности до снятия напряжения в газопроводах путем разрезки производится ежедневно. При разработке трассы межпоселковых и распределительных газопроводов на подразделяемых территориях границы влияния горных разработок закрепляются постоянными знаками, имеющими высотные отметки и привязку к пикетажу трассы.

367. При сооружении объектов газораспределительных систем и газопотребления в особых природных и климатических условиях дополнительно к требованиям нормативных актов применяются следующие меры:

1) при сооружении газовых колодцев в районах с сейсмичностью свыше 7 баллов плиты основания железобетонных колодцев и монолитное железобетонное основание колодцев с кирпичными стенами укладываются на уплотненную песчаную подушку толщиной 100 мм;

2) газовые колодцы в пучинистых грунтах сооружаются сборными железобетонными или монолитными, наружные поверхности стен колодцев гладкие, оштукатуренные с железнением. Для уменьшения сцепления между стенами и смерзшимся грунтом рекомендуется установить покрытие из смолистых материалов или обратную засыпку поверх гравия или песчано-гравийным грунтом. Перекрытие колодца во всех случаях засыпается песчано-гравийным или другим непучинистым грунтом;

3) при строительстве в посадочных макропористых грунтах под основанием колодцев грунт уплотняется.

#### **4. Требования взрывобезопасности при эксплуатации объектов газораспределительной системы и газопотребления тепловых электростанций (ТЭС) и котельных**

Требования раздела распространяются на котельные установки с паропроизводительностью 35 т/ч и выше и водогрейные котельные установки с тепловой производительностью 50 Гкал/ч и выше.

368. В системах газоснабжения ТЭС и котельных не допускается прокладка газопроводов по территории открытых распределительных устройств и трансформаторных подстанций, складов топлива, а также в газоходах, галереях топливоподдачи, воздуховодах, лифтовых и вентиляционных шахтах.

Прокладка газопроводов-вводов и внутренних газопроводов ниже нулевой отметки здания не разрешается.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто. По всей длине к газопроводу обеспечивается доступ для его регулярного контроля и осмотра.

Места установки запорной и регулирующей арматуры обеспечиваются искусственным освещением.

369. На каждом ответвлении газопровода к котлу от распределительного газопровода предусматривается установка запорного устройства с электрическим приводом.

Для вновь вводимых в эксплуатацию котельных установок на ответвлении газопровода к котлу устанавливаются два запорных устройства, при этом первое по ходу газа запорное устройство выполняется ручным приводом. Между устройствами предусматривается продувочный газопровод.

370. На котлах, предназначенных для сжигания разных видов топлива, перед запорным устройством на ответвлении газопровода к котлу предусматривается штуцер для газопровода к запальным устройствам (далее – ЗУ) и защитнозапальным устройствам (далее – ЗЗУ) горелок.

371. На внутренних газопроводах котельных установок после запорного устройства на газопроводе-вводе устанавливаются по ходу газа; фланцевое соединение для установки заглушки с приспособлением для их режима и токопроводящей перемычкой; штуцер для соединения с магистралью продувочного агента; предохранительно-запорный клапан (далее – ПЗК); штуцер для запального газопровода к ЗУ и ЗЗУ горелок (для газовых котлов); расходомерное устройство; запорное устройство с электроприводом; основной и растопочный регулируемые клапаны.

Растопочный регулируемый клапан устанавливается параллельно основному на линии малого расхода газа. Перед клапаном предусматривается предохранительное устройство с электроприводом.

372. На газопроводе перед каждой горелкой котла устанавливаются два запорных устройства с электрическими приводами.

Управление запорными устройствами обеспечивается вручную с площадки обслуживания и дистанционно с блочного или группового щита управления, а также по месту.

373. На вновь вводимых в эксплуатацию котельных установках перед каждой горелкой по ходу газа предусматривается установка предохранительно-запорного клапана и запорного устройства с электроприводом

374. На действующих котельных установках определяется группа растопочных горелок для обеспечения взрывобезопасной растопки котла.

375. Растопочные горелки котла, а также горелки, оснащенные ПЗК, снабжаются запально-защитными устройствами. Остальные горелки оборудуются запальными устройствами.

Запальные и запально-защитные устройства управляются с блочного или группового щита управления, а также по месту.

На водогрейных котлах предусматривается возможность ручного розжига горелок с применением переносного запальника.

376. Питание электромагнита ПЗК осуществляется от аккумуляторной батареи или батареи предварительно заряженных конденсаторов.

Схема управления электромагнитом ПЗК оснащается устройством непрерывного контроля за исправностью цепи.



377. На газопроводе перед последним по ходу газа запорным устройством у каждой горелки предусматривается трубопровод безопасности диаметром не менее 20 мм, оснащенный запорным устройством с электроприводом.

378. Газопроводы котла имеют систему продувочных газопроводов с запорными устройствами и штуцерами для отбора проб, в том числе при необходимости растопочный продувочный газопровод.

На каждом продувочном газопроводе, арматура которого задействована в схеме функциональных групп управления (далее – ФГУ) или автоматических систем управления технологических процессов (далее – АСУТП), а также в схемах защит и блокировок котла или систем газоснабжения ТЭС устанавливается запорное устройство с электроприводом.

Продувочные газопроводы предусматриваются в конце каждого тупикового участка газопровода или перед запорным устройством последней по ходу газа горелки (при отсутствии тупиковых участках на газопроводах); на газопроводе до первого запорного устройства перед каждой горелкой при его длине до первого запорного устройства более 2 м.

Диаметр продувочного газопровода определяется с расчетом обеспечения 15-кратного объема продуваемого участка газопровода в 1 ч., при этом его диаметр равен не менее 20 мм.

379. Объединение продувочных газопроводов с трубопроводами безопасности, а также газопроводов одного назначения с разным давлением газа не допускается.

380. Вся арматура, применяемая в системе газоснабжения ТЭС, должна быть стальной.

Для систем газоснабжения водогрейных котлов с давлением газа не выше 0,3 Мпа (3 кгс/кв. см) допускается применение запорной арматуры из цветных металлов.

Способ присоединения арматуры (на сварке или фланцах) определяется проектом.

381. Конструкция топки котла и компоновка горелочных устройств обеспечивают устойчивый процесс горения, его контроль, а также исключают возможность образования плохо вентилируемых зон.

382. Газоходы для отвода продуктов сгорания котельных установок и газоходы системы рециркуляции продуктов сгорания в топке, а также закрытые объемы, в которых размещаются коллекторы, не имеют неventилируемых участков, в которых мог бы задержаться и скапливаться газ.

383. На котлах применяются газовые горелки, разрешенные к применению и имеющие паспорта заводов-изготовителей.

384. Газовые горелки горят устойчиво без отрыва и проскока факела в диапазоне регулирования тепловой нагрузки котла.

385. На газифицированных установках обеспечивается измерение следующих параметров:

- 1) давления газа в газопроводе котла до и после регулирующего клапана;
- 2) перепада давления между воздухом в шатре и дымовыми газами топки для газоплотных котлов, работающих под давлением;
- 3) давления воздуха в общем коробе или в воздуховодах по сторонам котла (кроме котлов, работающих под наддувом);
- 4) перепада давления воздуха в общем коробе или воздуховодах по сторонам котла и дымовых газов в верхней части топки для котлов, работающих под наддувом;
- 5) давления воздуха в шатре.

386. Газифицированные котельные установки оснащаются следующими технологическими защитами:

- 1) действующими на останов котла с отключением подачи газа на котел:
  - при погасании факела в топке;
  - при отключении всех дымососов (для котлов с уравновешенной тягой);
  - при отключении всех дутьевых вентиляторов;
  - при понижении давления газа после регулирующего клапана ниже заданных значений;
- 2) действующими на отключение подачи газа на горелку, оснащенную ПЗК и ЗЗУ, при воспламенении или погасании факела этой горелки;
- 3) действующими на отключение подачи газа на котел:
  - при невоспламенении или погасании факела растопочной горелки в процессе розжига котла;
  - при понижении давления газа после регулирующего клапана ниже заданных значений (при сжигании газа как вспомогательного топлива одновременно с другими видами топлива).
- 4) действующими на снижение нагрузки котла до 50 % при отключении:
  - одного из двух дымососов;
  - одного из двух дутьевых вентиляторов;
  - одного из двух регенеративных воздухоподогревателей.

387. Газифицированная котельная установка оснащается блокировками, не допускающими:

- 1) открытие запорного устройства на газопроводе к котельной установке при открытом положении хотя бы одного запорного устройства на газопроводах перед каждой горелкой;

2) включение ЗЗУ и подачу газа к горелкам без предварительной вентиляции топки котла в течение не менее 10 мин;

3) розжиг горелок, не оснащенных ПЗК, пока все растопочные горелки не будут включены в работу;

4) подачу газа в горелку в случае закрытия воздушного шибер (клапана) перед горелками и отключения вентилятора, работающего на эту горелку;

5) подачу газа в растопочную горелку и горелку, оснащенную ПЗК, при отсутствии растопочного факела на ее ЗЗУ;

6) подачу газа в горелку, не оснащенную ПЗК, при отсутствии растопочного факела на ее запальном устройстве;

7) открытие (закрытие) запорного устройства трубопровода безопасности при открытом (закрытом) положении обоих запорных устройств перед горелкой (для вновь вводимых котлов).

388. На котельных установках предусматривается сигнализация, оповещающая:

1) о понижении или повышении давления газа после регулирующего клапана котла относительно заданных значений;

2) о снижении давления воздуха в общем коробе или в воздуховодах относительно заданного значения (кроме котлов, работающих под наддувом);

3) о наличии факела на горелках котла, оснащенных ЗЗУ;

4) о наличии растопочного факела ЗЗУ;

5) о погасании факела в топке котла;

6) о срабатывании защит, предусмотренных в п. 388 настоящих Требований.

389. Выполнение блокировок и защит на остановку котла и перевод его на пониженную нагрузку осуществляются по техническим условиям, согласованным с заводом-изготовителем котельной установки или нормативно-технической документацией.

390. Ввод и вывод защит и блокировок, препятствующих пуску или остановке котла, осуществляются: для защит по погасанию общего факела и факела растопочной горелки автоматически, для остальных защит либо существующих защит средствами ввода-вывода.

Вывод из работы устройств технологической защиты, блокировок и сигнализации на работающем оборудовании разрешается только в случаях:

1) необходимости их отключения, обусловленной производственной инструкцией;

2) очевидной неисправности или отказа.

Отключение выполняется с разрешения начальника смены и с обязательным уведомлением главного инженера или начальника котельной.

Ремонтные и наладочные работы в целях включения защит, блокировок и сигнализации без получения разрешения не разрешаются.

391. Снятие заглушек на газопроводах выполняется по наряду-допуску на производство газоопасных работ, которым предусматривается проведение контрольной опрессовки газопроводов котла воздухом при давлении 0,01 Мпа (1000 мм вод. ст).

Скорость падения давления за 1 час не превышает 60 даПа (6 мм вод. ст).

Пуск газа в газопроводы котла, выводимые из режима консервации, выполняется после производства на них внепланового технического обслуживания.

392. Перед пуском котла после простоя продолжительностью более 3 суток проверяются исправность и готовность к включению тягодутьевых механизмов котла, его вспомогательного оборудования, средств измерения и его дистанционного управления арматурой и механизмами, авторегуляторов, а также осуществляется проверка работоспособности защит, блокировок, средств оперативной связи и срабатывания НЗК.

При простое продолжительностью менее 3 суток проверке подлежат: оборудование, механизмы устройства защиты, блокировок, средств измерения, на которых производился ремонт.

Выявленные неисправности до пуска газа устраняются.

393. Перед растопкой котла производится предпусковая проверка герметичности затвора запорных устройств перед горелками и предохранительно-затворных клапанов. Порядок, нормы и методы проведения предпусковой проверки устанавливаются производственной инструкцией по эксплуатации котельной установки.

394. Заполнение газопроводов котла газом производится при включенных в работу дымососах, дутьевых вентиляторах, дымососах рециркуляции в последовательности, указанной в инструкции по эксплуатации котельной установки.

395. Продувать газопроводы котла через трубопроводы безопасности и горелочные установки котла не разрешается.

396. Непосредственно перед растопкой котла топка, газоходы, в том числе рециркуляционные, а также воздухопроводы вентилируются не менее 10 мин при открытых шибергах газовоздушного тракта и расходе воздуха не менее 25 % от номинального.

397. Вентиляция котлов, работающих под надувом, а также водонагревательных котлов при отсутствии дымососов осуществляется дутьевыми вентиляторами и дымососами рециркуляции.

398. Растопка котла с неуравновешенной тягой ведется при включенных дымососах и дутьевых вентиляторах, а растопка котлов, работающих под наддувом - при включенных дутьевых вентиляторах.

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

При невоспламенении или погасании факела первой растапливаемой горелки прекращается подача газа на котел и горелку, отключается ее ЗЗУ и вентилируется горелка, топка и газоходы согласно настоящих Требований, после чего растопка котла возобновляется на другой горелке. Повторный розжиг первой растапливаемой горелки возможен только после устранения причин невоспламенения или погасания ее факела.

В случае невоспламенения или погасания факела второй или очередной растапливаемой горелки, при устойчивом горении остальных, прекращается подача газа только на данную горелку, должно быть отключено ее ЗЗУ и проводится ее вентиляция при полностью открытом запорном устройстве на воздуховоде к данной горелке. Повторный розжиг горелки возможен только после устранения причин невоспламенения или погасания ее факела.

400. При внезапном погасании факела во время растопки или работе котла с одной или несколькими включенными горелками немедленно прекращается подача газа на котел и горелки котла, отключается газоснабжение ЗЗУ и проводится вентиляция горелок, топки, газоходов согласно настоящих Требований.

Повторная растопка котла возможна только после устранения причин погасания факелов горелок.

401. Порядок перевода котла с пылеугольного или жидкого топлива на СНГ определяется инструкцией изготовителя по эксплуатации котла.

402. При многоярусной компоновке горелок первыми переводятся на газ горелки нижних ярусов.

403. Перед плановым переводом котла на сжигание газа проводится проверка срабатывания ПЗК и работоспособности технологических защит и блокировок по газу с воздействием на исполнительные механизмы или на сигнал в объеме, не препятствующем работе котла.

404. При остановке котла прекращается подача газа во внутренние газопроводы котла и к горелкам; открываются запорные устройства на продувочных трубопроводах и трубопроводах безопасности; отключаются ЗЗУ и ЗУ горелок; проводится вентиляция топки, газоходов, "теплового ящика" в течение не менее 10 мин. и отключаются тягодутьевые механизмы котла.

405. Подача газа в газопроводы котла немедленно прекращается в случаях:

1) несрабатывания технологических защит;

- 2) разрыва газопровода котла;
- 3) взрыва в топке, взрыва или загорания горючих отложений в газоходах, разогрева докрасна несущих балок каркаса котла;
- 4) обрушения обмуровки, а также других повреждений, угрожающих персоналу или оборудованию;
- 5) исчезновения напряжения на устройствах дистанционного и автоматического управления;
- 6) пожара, угрожающего персоналу и оборудованию, а также цепям дистанционного управления отключающей арматуры, входящей в схему защиты котла.

406. При аварийном останове котла необходимо действием защит и блокировок или персонала прекратить подачу газа во внутренние газопроводы и к горелкам котла, открыть запорные устройства на трубопроводах безопасности, отключить ЗУ и ЗЗУ горелок.

407. При выводе котельной установки в резерв на газопроводах котла закрываются:

- 1) запорные устройства (с электроприводом) на газопроводе к котлу;
- 2) запорные устройства на газопроводе перед каждой горелкой.

ПЗК на общем внутреннем газопроводе к котлу и газопроводах перед каждой горелкой.

После этого необходимо открыть запорные устройства продувочных на газопроводах и трубопроводах безопасности. По окончании операции заглушка за запорным устройством на ответвлении газопровода к котлу не устанавливается.

Продолжительность нахождения газопровода котла в резерве определяется временем нахождения котельной установки в резерве.

При работе котельной установки на другом виде топлива (жидком или твердом) допускается избыточное давление газа в газопроводах котла.

408. Перед производством работ, связанных с разработкой газовой арматуры, присоединением и ремонтом внутренних газопроводов, работами внутри котла, а также при выводе газопроводов котла в режим консервации первые по ходу газа запорные устройства на ответвлениях газопровода к котлу закрываются с установкой за ними заглушек. Газопроводы котла освобождаются от газа и продуваются инертным газом или сжатым воздухом.

409. Внутренний осмотр, чистка и ремонт котлов выполняются только по наряду-допуску. Перед производством работ проводится вентиляция топки, газоходов и "теплого ящика" котла в течение 10 мин.

При обнаружении наличия газа в верхней части топки и "теплого ящика" приступать к работе не разрешается.

## 5. Газоопасные работы

410. Газоопасными считаются работы, которые выполняются в загазованной среде или при которых возможен выход газа. К газоопасным работам относятся:

1) присоединение вновь построенных газопроводов к действующей газовой сети;

2) пуск газа в газопроводы и другие объекты систем газоснабжения при вводе в эксплуатацию, после ремонта и их консервации, а также производство пусконаладочных работ;

3) техническое обслуживание и ремонт газопроводов, оборудования ГРП (газорегуляторных установок), газоиспользующих агрегатов, а также техническое обслуживание и ремонт взрывозащищенного электрооборудования;

4) удаление закупорок, установка и снятие заглушек, отсоединение газопроводов действующего газового оборудования, приборов и аппаратов;

5) отключение, продувка и демонтаж газопроводов;

6) выполнение сливноналивных операций на резервуарных установках, ГНС, ГНП, АГЗС СНГ, а также слив СНГ из неисправных и переполненных баллонов;

7) ремонт, осмотр и проветривание колодцев, проверка и удаление воды и конденсата на наружных газопроводах, откачка и слив неиспарившихся остатков СНГ;

8) подготовка и проведение технического освидетельствования резервуаров;

9) растопка грунта в местах утечек газа до их устранения;

10) производство огневых работ на ГРП, ГНС, ГНП, АГЗС;

11) заправка баллонов и газобаллонных машин.

411. Газоопасные работы выполняются под руководством руководителя или специалиста, за исключением присоединения без применения сварки, ввода в эксплуатацию отдельных газовых приборов и аппаратов, индивидуальных баллонных установок, проведения ремонтных работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром не более 50 мм, демонтажа газопроводов диаметром не более 50 мм, наполнения СНГ резервуаров и баллонов в процессе эксплуатации, осмотра, ремонта и проветривания колодцев, проверки и удаления воды и конденсата на наружных газопроводах, слива неиспарившихся остатков СНГ на ГНС, ГНП, АГЗС, газовых приборов и аппаратов.

Руководство по указанным работам допускается поручать наиболее квалифицированному персоналу.

412. Газоопасные работы выполняются бригадой в составе не менее двух рабочих.

Примечание: ремонтные работы в колодцах, траншеях и котлованах глубиной более 1 м, коллекторах и внутри резервуаров проводятся бригадой не менее чем из 3 рабочих.

Ввод в эксплуатацию индивидуальных баллонных установок, техническое обслуживание газового оборудования предприятий бытового обслуживания населения непромышленного характера и общественных зданий, а также отдельных газовых приборов и аппаратов в жилых домах могут выполняться одним рабочим.

413. На проведение газоопасных работ выдается наряд-допуск согласно приложению 17 к настоящим Требованиям. Заполнение наряда-допуска карандашом, исправления в тексте не допускаются.

414. Лица, имеющие право выдачи нарядов, определяются приказом по предприятию системы газоснабжения или предприятию, осуществляющему эксплуатацию системы газоснабжения собственной газовой службы. Эти лица назначаются из числа руководящих работников и специалистов, сдавших экзамен в соответствии с нормами настоящих Требований.

415. Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые в аналогичных условиях, как правило, постоянным составом работающих, производятся без оформления наряда-допуска по утвержденным для каждого вида работ производственным инструкциям и инструкциям по безопасным методам работы. К ним относятся работы, перечисленные в п. 412, техническое обслуживание запорной арматуры и конденсаторов, повторный слив из железнодорожных и автомобильных цистерн, повторное наполнение сжиженными газами резервуаров, баллонов; работы на промышленных печах и агрегатах, являющихся неотъемлемой частью технологического процесса; техническое обслуживание газопроводов и газовое оборудование жилых и общественных зданий без отключения газа. Указанные работы регистрируются в специальном журнале учета газоопасных работ. Журнал прошнуровывается и скрепляется печатью, страницы нумеруются.

416. Пуск газа в газовые сети городов, поселков и сельских населенных пунктов, газопроводы высокого давления, работы по присоединению газопроводов высокого, среднего и низкого давления, ремонтные работы в ГРП (газорегуляторных установках), на ГНС, ГНП, АГЗС СНГ с применением сварки и газовой резки, ремонтные работы на газопроводах низкого, среднего и высокого давлений "под газом" с применением сварки и газовой резки, снижение и восстановление давления газа в газопроводах низкого, среднего и высокого давлений, связанные с отключением потребителей, отключение и последующее включение подачи газа в целом на предприятие, первичное заполнение резервуаров сжиженным газом на ГНС, АГЗС, ГНП проводятся по специальному



плану, утвержденному главным инженером газоснабжающей организации, а при выполнении указанных работ силами газовой службы предприятия – главным инженером этого предприятия.

417. В плане работ указываются: последовательность проведения работ; расстановка людей; потребность в механизмах и приспособлениях; мероприятия, обеспечивающие максимальную безопасность проведения данных работ; лица, ответственные за проведение газоопасных работ (отдельно на каждом участке работы), за общее руководство и координацию действий.

418. Каждому ответственному лицу выдается отдельный наряд-допуск на проведение газоопасной работы в соответствии с планом работ.

419. К плану работ и наряду-допуску прилагаются исполнительный чертеж или выкопировка из него с указанием места и характера производимой работы. Перед началом газоопасных работ лицо, ответственное за их проведение, проверяет соответствие исполнительного чертежа или выкопировки фактическому расположению объекта на месте.

420. Работы по локализации и ликвидации аварий проводятся без наряда-допуска до устранения прямой угрозы жизни людей и повреждения материальных ценностей. После устранения угрозы работы по приведению газопроводов и газооборудования в технически исправное состояние проводятся по наряду-допуску.

Примечание: в том случае, когда авария от начала до конца ликвидируется аварийной службой, составление наряда-допуска не требуется.

421. Наряды-допуски на газоопасные работы выдаются заблаговременно для проведения необходимой подготовки к работе, в них указываются срок его действия, время начала и окончания работы. При невозможности окончить работу в установленный срок наряд-допуск на газоопасные работы подлежит продлению лицом, выдававшим его.

Наряды-допуски регистрируются в специальном журнале согласно приложению 18 к настоящим Требованиям.

Ответственный, получая наряд-допуск и возвращая его по окончании работы, обязан расписываться в журнале.

422. Наряды-допуски хранятся не менее 1 года. Наряды-допуски, выдаваемые на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, производство ремонтных работ на подъемных газопроводах с применением сварки, хранятся в исполнительно-технической документации на данный объект.

423. Если газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску, проводятся в течение более 1 дня, ответственный за их выполнение обязан ежедневно докладывать о ходе работ лицу, выдававшему наряд-допуск на эту работу.

424. Командированному персоналу наряды-допуски на газоопасные работы выдаются на весь срок командировки. Производство работ контролируется лицом, назначенным организацией, проводящей работы.

425. Перед началом газоопасной работы, ответственный за ее проведение, проводит инструктаж всех рабочих о необходимых мерах безопасности. После инструктажа каждый рабочий расписывается в наряде-допуске.

426. В процессе проведения газоопасной работы все распоряжения выдаются лицом, ответственным за работу. Другие должностные лица и руководители, присутствующие при проведении работы, дают указания рабочим только через ответственное лицо за проведение данной работы.

427. Газоопасные работы выполняются, как правило, в дневное время. Работы по ликвидации и локализации аварии выполняются в любое время в присутствии и под непосредственным руководством специалиста или руководителя.

Примечание: в городах северной климатической зоны газоопасные работы проводятся также в ночное время.

428. Присоединение к действующим вновь построенных газопроводов и газопотребляющих объектов, не принятых приемочной комиссией, не допускается.

429. Перед пуском газа на объектах, принятых комиссией, но не введенных в эксплуатацию в течение 6 месяцев со дня последнего испытания, проводятся повторные испытания на герметичность газопроводов, проверку работ по установке электрохимической защиты; состояния дымоотводящих вентиляционных систем, комплектности и исправности газового оборудования, арматуры, средств измерений и автоматизации.

430. Присоединение к действующим газопроводам вновь построенных газопроводов и объектов производится только при пуске газа в эти газопроводы или объекты.

431. Все газопроводы и газооборудование перед их присоединением к действующим газопроводам, а также после ремонта подвергаются внешнему осмотру и контрольной опрессовке бригадой, производящей пуск газа.

432. Контрольная опрессовка выполняется воздухом или инертными газами.

433. Наружные газопроводы всех давлений подлежат контрольной опрессовке давлением 0,2 Мпа (2000 мм вод. ст). Не допускается падение давления более 10 даПа (10 мм вод. ст) за 1 час.

Примечание: если участки наружных газопроводов низкого давления отключены гидрозатворами, то контрольная опрессовка таких газопроводов проводится давлением 400 даПа (400 мм вод. ст). Падение давления не превышает 5 даПа (5 мм вод. ст) за 10 мин.

434. Контрольная опрессовка внутренних газопроводов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, котельных предприятий бытового обслуживания населения производственного характера, а также оборудования и газопроводов ГРП (газораспределительных установок), ГНС, ГНП и АГЗС проводится давлением 0,1 Мпа (1000 мм вод. ст). Падение давления не превышает 60 даПа (60 мм вод. ст) за 1 час.

435. Контрольная опрессовка внутренних газопроводов и газового оборудования коммунально-бытовых предприятий, жилых домов и общественных зданий производится давлением 500 даПа (500 мм вод. ст). Падение давления не превышает 20 даПа (20 мм вод. ст) за 5 мин.

436. Резервуары СНГ, газопроводы обвязки резервуарных и групповых баллонных установок испытываются давлением 0,3 МПа (3 кгс/кв.см) в течение 1 часа. Результаты контрольной опрессовки считаются положительными при отсутствии видимого падения давления по манометру и утечек, определяющихся с помощью мыльной эмульсии.

437. Результаты контрольной опрессовки записываются в нарядах-допусках на выполнение газоопасных работ.

438. Давление воздуха в присоединяемых газопроводах сохраняется до начала работ по их присоединению или пуску газа.

439. Если осмотренные и подвергшиеся контрольной опрессовке газопроводы не были заполнены газом, то при возобновлении работ по пуску газа они повторно осматриваются и опрессовываются.

440. При ремонтных работах в загазованной среде применяются инструменты из цветного металла, исключающие возможность искрообразования. Рабочая часть инструментов из черного металла обильно смазывается солидолом или другой смазкой.

Применение в загазованной среде электрических и метрических инструментов, дающих искрение, не допускается.

441. Рабочие и специалисты в колодце, резервуаре, помещениях ГРП, ГНС, ГНП, АГЗС выполняют газоопасную работу в обуви без стальных подковок и гвоздей.

442. При выполнении газоопасных работ применяются переносные светильники во взрывозащищенном исполнении.

443. В колодцах, имеющих перекрытия, тоннелях, коллекторах, технических подпольях, ГРП и территории ГНС, АГЗС, ГНП не допускается проведение сварки и газовой резки на действующих газопроводах без отключения и продувки их воздухом или инертным газом. При отключении газопроводов после запорных устройств устанавливаются заглушки.

444. В газовых колодцах сварка и резка, а также замена арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев допускаются только после полного снятия перекрытий.

445. Перед началом сварки или газовой резки в колодцах, котлованах и коллекторах производится проверка воздуха на загазованность. Объемная доля газа в воздухе не превышает 20% нижнего предела воспламеняемости. Пробы отбираются в наиболее плохо вентилируемых местах.

В течение всего времени проведения сварочных работ на газопроводах СНГ, колодцы и котлованы вентилируются путем нагнетания воздуха вентилятором или компрессором.

446. Сварка или газовая резка на действующих газопроводах, при присоединении к ним газопроводов и ремонте проводятся при давлении газа 40-150 даПа (150 мм вод. ст). Наличие указанного давления проверяется в течение всего времени выполнения работ. При снижении давления ниже 40 даПа (40 мм вод. ст) и повышении его свыше 150 даПа (150 мм вод. ст) резку или сварку следует прекратить.

При использовании специальных приспособлений, обеспечивающих безопасность и качество выполнения работ, допускается производить присоединение газопровода без снижения давления.

Для контроля за давлением в месте проведения работ устанавливается манометр или используется манометр, размещенный на расстоянии не более 100 м от места проведения работ.

447. При производстве работ по установке дополнительного оборудования на действующих внутренних газопроводах, сварку и резку следует производить на отключенных участках, которые продуваются воздухом или инертным газом.

448. Снижение давления газа в действующем газопроводе при выполнении работ по присоединению к нему новых газопроводов производится при помощи отключающих устройств или регуляторов давления.

Во избежание повышения давления газа на этом участке газопровода следует использовать имеющиеся конденсатосборники, гидрозатворы, а при необходимости (до начала работ по присоединению) устанавливать сбросный трубопровод с отключающим устройством для сброса газа, который по возможности сжигается.

449. Способ присоединения газопровода к действующему газопроводу определяется предприятием системы газоснабжения или организацией, выполняющей его функции.

450. Врезку газопроводов "под газом" следует производить по специальным инструкциям, разрабатываемым предприятиями системы газоснабжения.

451. Проверка герметичности газопроводов, арматуры и приборов огнем не допускается.

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

Котлованы и колодцы при проведении в них работ ограждаются. Вблизи места работ вывешиваются или выставляются предупредительные знаки.

453. При газовой резке или сварочных работах на действующих газопроводах, а также выплавке свинца из раструбов чугунных газопроводов во избежание образования большого пламени места выхода газа замазываются шамотной глиной с асбестовой крышкой.

454. Удаление заглушек, установленных на ответвлениях к потребителям, а также вводах в отдельные здания, производится по указанию лица, руководящего работами по пуску газа, после осмотра и опрессовки газопроводов в соответствии с п. 431 – 439 настоящих Требований.

455. Пуск газа в газопровод, если не проверены путем осмотра его целостность, исправность газового оборудования и не проведена контрольная опрессовка, не допускается.

456. Пуск газа в газопроводы и газовое оборудование жилых домов-новостроек производится после заселения жильцов в дома при заселенности не менее 80 % от общего количества квартир в доме.

Порядок пуска газа, принятие организационных и технических мер по обеспечению безопасности устанавливаются инструкцией предприятия системы газоснабжения.

Газовые приборы и аппараты после окончания пусковых работ сдаются на сохранность представителям жилищно-эксплуатационной организации или владельцам квартир на правах частной собственности.

457. Газопроводы при пуске газа продуваются газом до вытеснения всего воздуха. Окончание продувки определяется путем анализа и сжигания отбираемых проб.

Объемная доля кислорода в пробе газа не превышает 1 %, а сгорание газа происходит спокойно, без хлопков.

Газопроводы при освобождении от газа продуваются воздухом или инертным газом до полного вытеснения газа. Окончание продувки определяется анализом. Объемная остаточная доля газа в продувочном воздухе не превышает 20 % нижнего предела воспламеняемости газа.

При продувке газопроводов не разрешается выпускать газоздушную смесь в помещение, лестничные клетки, а также дымоходы, вентиляционные каналы и т.п. Помещения, в которых ведется продувка газопроводов, необходимо проветривать.

Газовоздушная смесь при продувках газопроводов выпускается в местах, где исключена возможность попадания ее в здание, а также воспламенения от какого-либо источника огня.

458. При сносе зданий или демонтаже газового оборудования объекта газопроводы к ним отрезаются в местах отвода и завариваются наглухо.

459. В загазованных колодцах, коллекторах и помещениях, а также вне помещений в загазованной атмосфере ремонтные работы проводятся без применения открытого огня (сварка, газовая резка).

460. При внутреннем осмотре и ремонте, котлы или другие газифицированные агрегаты отключаются от газопровода с помощью заглушек.

Работа в топке котла или агрегата разрешается только после ее проветривания и проверки на загазованность.

461. Для спуска рабочих в колодцы, не имеющие скоб, котлованы, а также резервуары применяются металлические лестницы с приспособлением для их закрепления у края колодца, котлована, люка резервуара.

462. В колодцах и котлованах с неотключенным газопроводом разрешается одновременно нахождение не более двух человек, при этом работы выполняются ими в спасательных поясах и противогазах.

На поверхности земли с наветренной стороны, а также у люка резервуара находятся два человека, которые держат концы веревок от спасательных поясов рабочих, находящихся внутри перечисленных сооружений, ведут непрерывное наблюдение за ними и воздухозаборными трубками шланговых противогазов, не допускают к месту работы посторонних лиц.

463. Вскрытие и замена установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования (арматуры, фильтров, счетчиков и т.д.) производится на отключенном участке газопровода. На отключающих устройствах устанавливаются заглушки.

464. Заглушки, устанавливаемые на газопроводах, соответствуют максимальному давлению газа в газопроводе и имеют хвостовики, выступающие за пределы фланцев, на которых выбито клеймо с указанием давления газа и диаметром газопровода.

465. Набивка сальников запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений допускаются при давлении газа не более 0,1 Мпа (1 кгс/кв. см).

466. Замена прокладок фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах любого давления производится на отключенном и заглушенном участке газопровода.

467. Разборка фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах любого давления производится на отключенном и заглушенном участке газопровода.

468. Смазка кранов внутридомового газового оборудования на газопроводах диаметром до 50 мм при соблюдении необходимых мер предосторожности допускается при давлении газа не более 300 даПа (300 мм вод. ст).

469. При ремонтных работах на газопроводах и оборудовании в загазованных помещениях осуществляется контроль снаружи за тем, чтобы вблизи не было источников огня. Наружные двери загазованного помещения постоянно находятся открытыми.

470. Перед началом ремонтных работ на подземных газопроводах, связанных с разъединением газопровода (замена задвижек, снятие и установка заглушек, прокладок и т.д.), необходимо отключить имеющуюся электрозащиту и установить на разъединяемых газопроводах перемычку (если нет стационарно установленных перемычек) с целью предотвращения искрообразования.

471. Установление 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 50 даПа (500 мм вод. ст). Применение открытого огня для отогрева газопроводов не допускается.

472. При установлении закупорок в газопроводах применяются меры, максимально уменьшающие выход газа из газопровода. Работы проводятся в шланговых или кислородно-изолирующих противогазах. Выпуск газа в помещение не допускается.

473. При прочистке газопроводов потребители предупреждаются о необходимости отключения газовых приборов до окончания работ.

474. Резьбовые и фланцевые соединения, которые разбирались для устранения закупорок в газопроводе, после сборки проверяются на герметичность мыльной эмульсией или газоанализатором.

475. Специалист, руководящий газоопасной работой, обеспечивает рабочих исправными средствами индивидуальной защиты, а при выполнении работ, которые согласно п. 413 проводятся без руководства, – лицо, выдававшее задание

Обеспеченность средствами индивидуальной защиты и исправность их определяются при выдаче наряда-допуска на газоопасные работы. При организации рабочего места руководитель работы обеспечивает возможность быстрого вывода рабочих из опасной зоны.

476. Каждый работающий по наряду-допуску оснащается шланговым или кислородно-изолирующим противогазом.

Применение фильтрующих противогазов не допускается. Необходимость наличия противогазов у работников при выполнении ими работ на внутренних газопроводах определяется нарядом-допуском на эти работы.

477. Разрешение на пользование кислородно-изолирующими противогазами в каждом случае выдается руководителем работ лицам, прошедшим медицинское освидетельствование и специальный инструктаж о правилах пользования таким противогазом.

478. Во время работ в кислородно-изолирующем противогазе необходимо следить, чтобы остаточное давление кислорода в баллоне противогаза обеспечивало возвращение работающего в нем от места производства в незагазованную зону.

479. Продолжительность работы в противогазе без перерыва – 30 мин. Время работы в кислородно-изолирующем противогазе следует записывать в паспорт противогаза.

480. Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов при работе располагаются с наветренной стороны от места выделения газа и закрепляются. При отсутствии принудительной подачи воздуха вентилятором допустимая длина шланга – 15 м. без резких перегибов и защемления каким-либо предметом.

481. Для крепления веревки спасательные пояса имеют наплечные ремни с кольцом со стороны спины на их пересечении. Пояс подгоняется таким образом, чтобы кольцо располагалось не ниже лопаток. Применение поясов без наплечных ремней не допускается.

482. Противогазы проверяются на герметичность перед выполнением каждой газоопасной работы. При одетом противогазе конец гофрированной трубки плотно зажимают рукой. Если при таком положении дышать невозможно, противогаз исправен, если дышать можно, противогаз к применению не пригоден.

483. Спасательные пояса с кольцами для карабинов испытывают следующим образом: к кольцу пояса, застегнутого по обе пряжки, прикрепляют груз массой 200 кг, который остается в подвешенном состоянии в течение 5 мин. После снятия груза на поясе наличие следов повреждений не допустимо.

484. Поясные карабины испытывают нагрузкой массой 200 кг. Карабин с открытым затвором остается под нагрузкой в течение 5 мин. После снятия груза освобожденный затвор правильно и свободно встает на свое место.

485. Специальные веревки испытывают нагрузкой массой 200 кг в течение 15 мин. После снятия нагрузки на спасательной веревке в целом и на отдельных ее нитях повреждения не допускаются.

486. Испытания спасательных поясов, поясных карабинов и спасательных веревок проводятся не реже 1 раза в 6 месяцев под руководством специалиста



или руководителя. Результаты испытаний оформляются актом или записью в специальном журнале.

Перед выдачей поясов, карабинов и веревок производится их наружный осмотр. На каждый пояс и веревку наносится инвентарный номер.

Пояс, подвергшийся динамическому рывку, подлежит изъятию из эксплуатации.

## **6. Локализация и ликвидация аварий**

487. Для локализации и ликвидации инцидентов и аварий на объектах газораспределительной системы и газопотребления газоснабжающими организациями создаются специализированные подразделения (службы аварийно-восстановительных работ, аварийно-диспетчерские службы, аварийные посты) с круглосуточным режимом работы, включая выходные и праздничные дни. Штат аварийно-диспетчерской службы (далее - АДС) и их филиалов, материально-техническое оснащение, а также оснащение технической и оперативно-эксплуатационной документацией определяются предприятиями системы газоснабжения в соответствии с требованиями технических и нормативных правовых актов.

488. При эксплуатационных участках, не имеющих в составе обслуживаемого ими объектов системы газоснабжения подземных газопроводов, АДС и их филиалы могут не организовываться. Такие участки для оказания им необходимой помощи прикрепляются (приказом по газоснабжающей организации) к наиболее близко расположенному филиалу АДС газоснабжающей организации.

489. На каждом предприятии с аварийными бригадами проводятся тренировочные занятия с последующей оценкой действий персонала:

по планам локализации и ликвидации аварий по каждой теме, для каждой бригады – не реже 1 раза в 6 месяцев;

по планам взаимодействия служб различного назначения – не реже 1 раза в год.

Тренировочные занятия проводятся на специально оборудованных полигонах в условиях, максимально приближенных к реальным.

Проведенные тренировочные занятия регистрируются в журнале.

490. Все заявки в АДС регистрируются в специальных журналах, в котором отмечаются: время поступления извещения (заявки), время выезда и прибытия на место аварийной бригады, характер повреждения и перечисляются выполненные работы.

В аварийных службах газоснабжающих организаций телефонные заявки автоматически записываются. Срок хранения записей составляет не менее 10 суток. Своевременность выполнения аварийных заявок и объем работ систематически контролируются руководителями газоснабжающих предприятий. На основании анализа всех заявок разрабатываются мероприятия по улучшению организации технического обслуживания объектов системы газоснабжения.

491. При получении извещения (заявки) о наличии газа диспетчер дает инструктаж заявителю о принятии необходимых мер безопасности.

492. В основу организации работ по выполнению аварийных заявок ставится требование о прибытии бригады АДС (персонала эксплуатационного участка, при котором АДС и ее филиалы могут не организовываться) на аварийный объект в предельно короткий срок, установленный положением об АДС, но не позже 40 мин. По всем извещениям о взрыве, пожаре, загазованности помещения аварийная бригада к месту аварии выезжает в течение 5 мин.

493. Аварийная бригада выезжает на специальной аварийной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком синего цвета и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации инцидентов и аварий и их последствий.

При выезде для локализации аварии на надземных и подземных газопроводах аварийная бригада имеет планшеты (маршрутные карты) и необходимую исполнительно-техническую документацию (планы газопровода с привязками, схемы сварных стыков).

494. Использовать аварийные машины не по назначению не допускается.

495. При выявлении объемной доли газа в подвалах, тоннелях, коллекторах, подъездах, помещениях 1 этажей зданий более 1 % для природного газа или 0,4 % для СНГ, при взрыве газа, возгорании газифицированного объекта, здания, помещения, пожаре в охранной зоне объектов газораспределительной системы принимаются меры по немедленному отключению газопроводов от системы газоснабжения, а также отключению электроэнергии и эвакуации людей из опасной зоны.

496. На поврежденный газопровод (для временного устранения утечки) разрешается накладывать бандаж и хомут с последующей передачей аварийного объекта эксплуатационной службе.

Засыпка подземных газопроводов с наложенными на них бандажами и хомутами не допускается.

497. АДС имеет право привлекать эксплуатационные службы к локализации и ликвидации аварий и инцидентов с последующей передачей аварийного объекта.

## **7. Объекты газового контроля**

- 1) газопроводы и оборудование на них;
- 2) печь, топки, работающие на газовом топливе;
- 3) пост резки металла (за исключением передвижных);
- 4) ГРС, газорегуляторные установки, ГРП;
- 5) групповые резервуарные и баллонные установки сжиженного газа;
- 6) внутримдомовые газопроводы (газопотребляющие системы), газовое оборудование жилых и общественных зданий;
- 7) сливно-наливная эстакада;
- 8) резервуар для хранения газа;
- 9) насосно-компрессорное отделение;
- 10) отделение наполнения баллонов;
- 11) отделение слива тяжелых остатков;
- 12) автозаправочная колонка;
- 13) отделение по смешиванию сжиженного газа с воздухом;
- 14) ресторанное газовое оборудование (плиты, водонагреватели, пищеварительные котлы) в предприятиях общественного питания (рестораны, кафе, столовые, буфеты);
- 15) газовое оборудование котлов, включая автоматику;
- 16) отделение, пункт освидетельствования.

Приложение 1  
к требованиям по  
безопасности объектов  
систем газоснабжения

## **Инструкция по безопасному пользованию газоиспользующими установками**

1. Настоящие требования распространяются на должностных лиц коммунально-бытовых предприятий, организаций, эксплуатирующих жилой фонд (органов управления кондоминиумом), лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию газового оборудования общественных зданий, а также бытовых потребителей.

2. Сохранность и исправное состояние газового оборудования обеспечивают организации, на балансе которых оно находится, в домах и квартирах на праве собственности - их владельцы.

3. Безопасное пользование бытовыми газоиспользующими установками в домах, квартирах и содержание их в надлежащем состоянии обеспечивают

собственники жилых и нежилых помещений либо лица, занимающие жилище на основании письменного договора найма.

Сохранность и исправное состояние дымовых и вентиляционных каналов в многоэтажных жилых домах обеспечивают жилищно-эксплуатационные организации, органы управления кондоминиумом, в домах и квартирах на праве собственности - их владельцы.

4. В коммунально-бытовых предприятиях, имеющих газоиспользующие установки, приказом назначаются лица, ответственные за безопасную эксплуатацию газоиспользующих установок и операторов водогрейного котла (или обслуживающий персонал).

5. Ответственные лица и операторы водогрейного котла (или обслуживающий персонал), за исключением владельцев домов и квартир на праве личной собственности, сдают экзамен в соответствии с настоящими Требованиями.

6. Лица, владеющие газоиспользующими установками:

1) проходят инструктаж по безопасной эксплуатации газоиспользующих установок;

2) обеспечивают сохранность и содержание в чистоте газоиспользующих установок;

3) следят за безопасной работой газоиспользующих установок, дымоходов и вентиляции, проверяют тягу до включения и во время работы газоиспользующих установок с отводом продуктов сгорания газа в дымоход. Перед использованием газифицированной печью проверяют, открыт ли полностью шибер. Периодически очищают от мусора, битого кирпича "карман" дымохода;

4) по окончании пользования газом краны на газоиспользующих установках и перед ними закрываются, а при размещении баллонов внутри кухонь дополнительно закрываются вентили (редуктора) у баллонов;

5) при неисправности газоиспользующих установок вызывают работников газоснабжающей организации;

6) при внезапном прекращении подачи газа закрывают немедленно краны горелок газоиспользующих установок и сообщают аварийно-диспетчерской службе газоснабжающей организации;

7) при появлении в помещении запаха газа немедленно прекращают пользоваться газоиспользующими установками, перекрывают краны к установкам и на установках, открывают окна и форточки для проветривания помещения, вызывают аварийно-диспетчерскую службу.

Не зажигать огня, не курить, не включать и не выключать электроосвещение и электроприборы, не пользоваться электрозвонками;

8) при обнаружении запаха газа в подвале, подъезде, во дворе, на улице необходимо:

сообщить в аварийно-диспетчерскую службу по телефону 112;

принять меры по удалению людей из загазованной среды, предотвращению включения и выключения электроосвещения, появления открытого огня и искры;

до прибытия аварийно-диспетчерской бригады организовать проветривание помещения;

9) допускают в квартиру работников газоснабжающей организации по предъявлению ими служебных удостоверений для осмотра и ремонта газопроводов и газового оборудования в любое время суток;

10) владельцы индивидуальных жилых домов и жилищно-эксплуатационные организации (органы управления кондоминиумом), кроме вышеперечисленного своевременно заключают договоры на техническое обслуживание газопотребляющих систем, обеспечивают проверку дымоходов и вентиляционных каналов в сроки, установленные требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения. В зимнее время периодически проверяют оголовки с целью недопущения их обмерзания и закупорки.

7. Не допускается:

1) производить самовольную газификацию дома (квартиры, садового домика), перестановку, замену и ремонт газоиспользующих установок;

2) без согласования с газоснабжающей организацией производить перепланировку, реконструкцию, изменение целевого назначения помещения, где установлены газоиспользующие установки;

3) вносить изменения в конструкцию газоиспользующих установок, изменять устройства дымовых и вентиляционных систем, заклеивать вентиляционные каналы, замуровывать "карманы" и люки, предназначенные для чистки дымоходов;

4) отключать автоматику безопасности и регулирования, пользоваться газом при неисправности газоиспользующих установок, автоматики, арматуры и газовых баллонов;

5) пользоваться газом при нарушении плотности кладки, штукатурки (трещины) газифицированных печей и дымоходов;

6) пользоваться газом после истечения срока действия акта о проверке и чистке дымовых и вентиляционных каналов;

7) проводить прочистку, проверку дымовых и вентиляционных каналов, а также замену баллонов газобаллонной установки без прохождения инструктажа по безопасной работе в газоснабжающей организации;

8) пользоваться газоиспользующими установками при закрытых форточках (фрамугах), жалюзийных решетках, решетках вентканалов, щелях под дверями ванн и кухонь, отсутствии тяги в дымоходах и вентканалах;

9) оставлять работающие газоиспользующие установки без присмотра, кроме рассчитанных на непрерывную работу и имеющих для этого соответствующую автоматику;

10) допускать к пользованию газоиспользующими установками детей до 10-летнего возраста, а также лиц, не контролирующих свои действия и не знающих правил пользования этими установками;

11) привязывать к газопроводам веревки, нагружать газопроводы, закрывать в "короба", подвесные потолки;

12) использовать газ и газоиспользующие установки не по назначению, пользоваться газовыми плитами для отопления помещения;

13) пользоваться помещениями, где установлены газоиспользующие установки, для сна и отдыха;

14) применять открытый огонь для обнаружения утечек газа;

15) хранить в помещениях и подвалах порожние и заполненные сжиженными газами баллоны;

16) размещать в газифицированном помещении более одного баллона вместимостью 50 (55) л или двух баллонов вместимостью 27 л каждый. Баллоны должны находиться в том же помещении, где и газоиспользующие установки;

17) устанавливать баллоны с газом в помещении на расстоянии менее 1 м от радиатора отопления. При устройстве экрана, предохраняющего баллоны от нагревания, расстояние между баллонами и отопительными приборами может быть уменьшено до 0,5 м, а расстояние между баллонами и экраном не менее 10 см.

Размещать баллоны от топочных печей на расстоянии менее 2 м;

18) включать и выключать электроосвещение, пользоваться открытым огнем, электронагревательными приборами и отопительными печами во время замены баллонов, установленных в помещениях.

Заменять баллоны в присутствии лиц, не связанных с выполнением указанной работы;

19) прокладывать в непосредственной близости (не менее 20 см) от газопровода электрокабели, подсветки и прочее электрооборудование.

## Расстояния от резервуарных установок общей вместимостью до 50 м<sup>3</sup>

Здания, сооружения и коммуникации	Расстояние от резервуаров в свету, м						Расстояние от испарительной или групповой баллонной установки в свету, м
	надземных			подземных			
	при общей вместимости резервуаров в установке, м <sup>3</sup>						
до 5	св. 5 до 10	св. 10 до 20	до 10	св. 10 до 20	св. 20 до 50		
1. Общественные здания и сооружения	40	50*	60*	15	20	30	25
2. Жилые здания	20	30*	40*	10	15	20	12
3. Детские и спортивные площадки, гаражи (от ограды резервуарной установки)	20	25	30	10	10	10	10
4. Производственные здания (промышленных, сельскохозяйственных предприятий и предприятий бытового обслуживания производственного характера)	15	20	25	8	10	15	12
5. Канализация, теплотрасса (подземные)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
6. Надземные сооружения и коммуникации (эстакады, теплотрасса и т.п.), не относящиеся к резервуарной установке	5	5	5	5	5	5	5
7. Водопровод и другие бесканальные коммуникации	2	2	2	2	2	2	2
8. Колодцы подземных коммуникаций	5	5	5	5	5	5	5
9. Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки со стороны резервуаров)	25	30	40	20	25	30	20
10. Подъездные пути железных дорог промышленных предприятий, трамвайные пути (до оси пути), автомобильные дороги I-III категорий (до края проезжей части)	20	20	20	10	10	10	10
11. Автомобильные дороги IV и V категорий (до края проезжей части) и предприятий	10	10	10	5	5	5	5
12. ЛЭП, ТП, РП	В соответствии с правилами устройства электроустановок [2]						

### Примечание:

\*Расстояния от резервуарной установки предприятий до зданий и сооружений, которые ею не обслуживаются:

1. Расстояния до газопроводов принимаются в соответствии с действующими строительными нормами на градостроительство и генеральных планов промышленных предприятий.

2. Расстояния до жилого здания, в котором размещены учреждения (предприятия) общественного назначения, следует принимать как для жилых зданий.

Приложение 3  
к требованиям по  
безопасности объектов  
систем газоснабжения

### Расстояния от резервуарных установок общей вместимостью свыше 50 м<sup>3</sup>

№ п/п	Здания, сооружения и коммуникации	Расстояния от резервуаров СНГ в свету, м								Расстояния от складов наполненных баллонов с общей емкостью	Расстояния от помещений, установок, где используется СНГ, м		
		Надземные резервуары				Подземные резервуары							
		При общей вместимости, м <sup>3</sup>				При общей вместимости, М <sup>3</sup>							
		св. до 20	св. 20 до 50	св. 50 до 200	св. 200 до 8000	св. 50 до 200	св. 50 до 500	св. 200 до 8000					
		Максимальная вместимость одного резервуара, м <sup>3</sup>				Максимальная вместимость одного резервуара, м <sup>3</sup>							
		менее 25	25	50	100	св. 100 до 600	25	50	100	св. 100 до 600			
1	Жилые, общественные, административные, бытовые, производственные здания, здания котельных, гаражей и открытых стоянок*	70 (30)	80 (50)	150 (110)**	200 (300)	40 (25)	75 (55)**	100 (150)	150 (50)	50	50 (20)	100 (30)	
2	Надземные сооружения и коммуникации (эстакады, теплотрасса и т.п.), подсобные постройки жилых зданий	30 (15)	30 (20)	40 (30)	40 (30)	40 (30)	20 (15)	25 (15)	25 (15)	25 (15)	30	20 (15)	20 (20)
3	Подземные коммуникации (кроме газопроводов на территории ГНС)	За пределами ограды в соответствии с требованиями действующих строительных норм											

4	Линии электропередач, трансформаторные, распределительные устройства	По правилам устройства электроустановок											
5	Железные дороги общей сети (от подошвы насыпи), автомобильные дороги I-III категорий	50	75	100***	100	100	50	75**	75	75	50	50	50



6	Подъездные пути ж/д дорог предприятий, трамвайные пути, автомобильные дороги IV-V категорий	30 (20)	30** (20)	40* (30)	40 (30)	40 (30)	20** (15) ***	25* (15) ***	25 (15)	25 (15)	30	20 (20)	20 (20)
---	---	---------	--------------	-------------	---------	---------	---------------------	--------------------	---------	---------	----	---------	---------

### Примечания:

1. Расстояния в скобках даны для резервуаров СНГ и т.д., расположенных на территории промышленных предприятий.

2. Расстояния от склада наполненных баллонов до зданий промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также предприятий бытового обслуживания производственного характера следует принимать по данным, приведенным в скобках.

3. При установке двух резервуаров СНГ единичной емкостью по 50 м<sup>3</sup> расстояния до зданий (жилых, общественных, производственных и др.), не относящихся к ГНП, разрешается уменьшать: для надземных резервуаров – до 100 м; для подземных – до 50 м.

4. Знак "\*" обозначает, что расстояние от жилых, общественных зданий следует принимать не менее указанных для объектов СНГ, расположенных на самостоятельной площади, а от административных, бытовых, производственных зданий, зданий котельных, гаражей по данным, приведенным в скобках.

5. Расстояние от надземных резервуаров до мест, где одновременно могут находиться более 800 чел. (стадионы, рынки, парки, жилые дома и т.д.), а также до территории школьных, дошкольных и лечебно-санаторных учреждений следует увеличить в 2 раза по сравнению с указанными в таблице, независимо от числа мест.

6. Минимальные расстояния от топливозаправочного пункта ГНС следует принимать по правилам пожарной безопасности.

7. Знак "\*\*\*" обозначает, что допускается уменьшать расстояния от резервуаров ГНС общей вместимостью до 200 м<sup>3</sup> в надземном исполнении до 70 м, в подземном – до 35 м, а при вместимости до 300 м<sup>3</sup> соответственно до 90 и до 45 м.

8. Знак "\*\*\*\*" обозначает, что допускается уменьшать расстояния от железных и автомобильных дорог (строка 5) до резервуаров СНГ общей вместимостью не более 200 м<sup>3</sup>: в надземном исполнении до 75 м и в подземном исполнении до 50 м. Расстояния от подъездных, трамвайных путей и др. (строка 6), проходящих вне территории предприятия, до резервуаров СНГ общей вместимостью не более

100 м<sup>3</sup> допускается уменьшать: в надземном исполнении до 20 м и в подземном – до 15 м, а при прохождении путей и дорог (строка б) по территории предприятия эти расстояния сокращаются до 10 м при подземном исполнении резервуаров.

Приложение 4  
к требованиям по  
безопасности объектов  
систем газоснабжения

## Нормы испытаний наружных и внутренних газопроводов

Сооружения	Нормы испытаний					П
	на прочность		на герметичность			
	испытательное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	продолжительность испытания, ч	испытательное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	продолжительность испытания, ч	допускаемое падение давления	
Подземные газопроводы						
1. Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> ) (кроме газопроводов, указанных в поз. 2)	0,6 (6)	1	0,1 (1)	24	Определяется по формуле (1)	-
2. Вводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> ) условным диаметром до 100 мм при их раздельном строительстве с уличными газопроводами	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	1	То же	-
3. Газопроводы среднего давления св. 0,005 до 0,3 МПа (св. 0,05 до 3 кгс/см <sup>2</sup> )	0,6 (6)	1	0,3 (3)	24	Определяется по формуле (1)	-
4. Газопроводы высокого давления св. 0,3 до 0,6 МПа (св. 3 до 6 кгс/см <sup>2</sup> )	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	24	То же	-
5. Газопроводы высокого давления:						
св. 0,6 до 1,2 МПа (св. 6 до 12 кгс/см <sup>2</sup> )	1,5 (15)	1	1,2 (12)	24	Определяется по формуле (1)	-
св. 0,6 до 1,6 МПа (св. 6 до 16 кгс/см <sup>2</sup> ) для сжиженных газов	2,0 (20)	1	1,6 (16)	0,5	То же	-

Надземные газопроводы					Видимое падение давления по манометру не допускается	
6. Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> ) (кроме газопроводов, указанных в поз. 7)	0,3 (3)	1	0,1 (1)	0,5		-
7. Вводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> ) условным диаметром до 100 мм при их раздельном строительстве с уличными газопроводами	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	0,5	То же	-
8. Газопроводы среднего давления св. 0,005 до 0,3 МПа (св. 0,05 до 3 кгс/см <sup>2</sup> )	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	0,5	"	-
9. Газопроводы высокого давления св. 0,3 до 0,6 МПа (св. 3 до 6 кгс/см <sup>2</sup> )	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	0,5	"	-
10. Газопроводы высокого давления:						
св. 0,6 до 1,2 МПа (св. 6 до 12 кгс/см <sup>2</sup> )	1,5 (15)	1	1,2 (12)	0,5	"	-
св. 0,6 до 1,6 МПа (св. 6 до 16 кгс/см <sup>2</sup> ) для сжиженных газов	2,0 (20)	1	1,6 (16)	12	"	-
Газопроводы и оборудование ГРП						
11. Газопроводы и оборудование низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> )	0,3 (3)	1	0,1 (1)	12	1 % испытательного давления	Н на тт ис за
12. Газопроводы и оборудование среднего давления св. 0,005 до 0,3 МПа (св. 0,05 до 3 кгс/см <sup>2</sup> )	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	12	То же	То
13. Газопроводы и оборудование высокого давления св. 0,3 до 0,6 МПа (св. 3 до 6 кгс/см <sup>2</sup> )	0,75 (7,5)	1	0,6 (6)	12	"	"

14. Газопроводы и оборудование высокого давления св. 0,6 до 1,2 МПа (св. 6 до 12 кгс/см <sup>2</sup> )	1,5 (15)	1	1,2 (12)	12	"	"
Внутридомовые и внутрицеховые газопроводы, ГРУ						
15. Газопроводы низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> ) в жилых домах и общественных зданиях, на предприятиях бытового обслуживания населения непроизводственного характера	0,1 (1)	1	0,005 (0,05)	5 мин	20 даПа (20 мм вод. ст.)	-
16. Газопроводы промышленных и сельскохозяйственных предприятий, котельных, предприятий бытового обслуживания населения производственного характера:						
низкого давления:						
до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> )	0,1 (1)	1	0,01 (0,1)	1	60 даПа (60 мм вод. ст.)	-
среднего давления:						
св. 0,005 до 0,1 МПа (св. 0,05 до 1 кгс/см <sup>2</sup> )	0,2 (2)	1	0,1 (1)		1,5 % испытательного давления	-
св. 0,1 до 0,3 МПа (св. 1 до 3 кгс/см <sup>2</sup> )	0,45 (4,5)	1	0,3 (3)	1	Определяется по формуле (2)	-
высокого давления:						
св. 0,3 до 0,6 МПа (св. 3 до 6 кгс/см <sup>2</sup> )	0,75 (7,5)	1	1,25 от рабочего, но не выше 0,6 (6)	1	То же	-
св. 0,6 до 1,2 МПа (св. 6 до 12 кгс/см <sup>2</sup> )	1,5 (15)	1	1,25 от рабочего, но не выше 1,2 (12)	1	"	-

св. 0,6 до 1,6 МПа (св. 6 до 16 кгс/см <sup>2</sup> ) для сжиженных газов	2,0 (20)	1	1,25 от рабочего, но не выше 1,6 (16)	1	"	-
---	----------	---	---------------------------------------	---	---	---

После устранения дефектов, обнаруженных в результате испытания газопровода на герметичность, следует повторно произвести это испытание.

Подземный газопровод считается выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превысит величины, определяемой по формуле

$$\Delta P_{adm} = \frac{20T}{d}, \left( \Delta P'_{adm} = \frac{150T}{d} \right),$$

(1)

где

$\Delta P_{adm}$

- допускаемое падение давления, кПа;

$(\Delta P'_{adm})$

- то же, мм рт. ст.;

$d$  - внутренний диаметр газопровода, мм;

$T$  - продолжительность испытания, ч.

При испытании на герметичность внутренних газопроводов среднего - свыше 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>) и высокого давлений на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях, котельных, предприятиях бытового обслуживания населения производственного характера допускаемую величину падения давления

$\Delta P_{adm}$

, выраженную в процентах к начальному испытательному давлению, следует определять по формуле

$$\Delta P_{adm} = \frac{50}{d},$$

(2)

где  $d$  - внутренний диаметр испытываемого газопровода, мм.

## Расстояние в плане от подземных и наземных газопроводов до зданий (кроме ГРП) и сооружений

Инженерные сети	Расстояния, м, по горизонтали в свету от подземных инженерных сетей до								
	фундаментов зданий и сооружений	фундаментов ограждений предприятий эстакад, опор контактной сети и связи, железных дорог	оси крайнего пути		бортового камня улицы, дороги (кювета или подожвы насыпи дороги)	наружной бровки (кювета или подожвы насыпи дороги)	фундаментов опор воздушных линий электропередачи, напряжением		
			железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подожвы насыпи и бровки выемки	железных дорог колеи 750 мм и трамвая			до 1 кВ	свыше 1 до 35 кВ	свыше 35 кВ и выше
Газопроводы : низкого давления до 0,005 МПа ( 0,05 кгс/см <sup>2</sup> )	2	1	3,8	2,8	1,5	1	1	5	10
среднего давления свыше 0.005 (0.05) до 0,3 МПа (3 кгс/см <sup>2</sup> )	4	1	4,8	2,8	1,5	1	1	5	10
высокого давления свыше 0,3 (3 ) до 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )	7	1	7,8	3,8	2,5	1	1	5	10
высокого давления свыше 0,6 (6 ) до 1,2 МПа (12 кгс/см <sup>2</sup> )	10	1	10,8	3,8	2,5	2	1	5	10

### Примечания:

1. Для климатических подрайонов 1А, 1Б, 1Г и 1Д расстояние сетей ( водопровода, бытовой канализации и дождевой канализации, дренажей, тепловых сетей) при строительстве сохранением вечно мерзлого состояния грунтов оснований следует принимать по техническому расчету.

2. Допускается предусматривать прокладку подземных инженерных сетей в пределах фундаментов опор и эстакад трубопроводов, контактной сети при условии выполнения мер, исключающих возможность повреждения сетей в случаях осадки фундаментов, а также повреждения фундаментов при аварии на этих сетях. При размещении инженерных сетей, подлежащих прокладке с применением строительного водопонижения, расстояние их до зданий и сооружений следует устанавливать с учетом зоны возможного нарушения прочности грунтов оснований.

3. В орошаемых районах при непосадочных грунтах расстояние от подземных инженерных сетей до оросительных каналов следует принимать (до бровки каналов):

1 м - от газопроводов низкого и среднего давления, а также от водопроводов, канализаций, водостоков и трубопроводов горючих жидкостей;

2 м - от газопроводов высокого давления до 0,6 МПа (6 кгс/кв.см), теплопроводов, хозяйственно-бытовой и дождевой канализации;

1,5 м - от силовых кабелей и кабелей связи;

5 м - от оросительных каналов уличной сети до фундаментов и сооружений.

Приложение 6  
к требованиям по  
безопасности объектов  
систем газоснабжения

### Расстояние в плане между инженерными и подземными сетями

Инженерные сети	Расстояние, м, по горизонтали (в свету) до								Кабелей силовых всех напряжений	Кабелей связи	Тепл нару: стени канал тонн
	водопровода	канализации бытовой	дренажей и дождевой канализации	газопроводов давления, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )							
				низкого до 0,005 (0,05)	среднего свыше 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	высокого					
						свыше 0,3 (0,6)	свыше 0,6 (6) до 1,2 (12)				
Газопроводы низкого давления, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) до 0,005 (0,05)	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	
Среднего свыше 0,005 (0,05) до 0,3 (3)	1	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	

Высокого свыше 0,3 (3 ) до 0,6 (6)	1,5	2	2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
Высокого свыше 0,6 (6 ) до 1,2 (12)	2	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2	1	4

Примечание: при параллельной прокладке газопроводов для труб диаметром до 300 мм расстояние между ними (в свету) допускается принимать 0,4 м, более 300 мм - 0,5 м при совместном размещении в одной траншее двух и более газопроводов.

Приложение 7  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

### **Расстояния, м, по вертикали в свету при пересечении подземных газопроводов всех давлений с другими подземными инженерными сетями**

- Водопровод, канализация, водосток, тепловые сети..... 0,2
- Электрокабель, телефонный кабель..... 0,5
- Электрокабель маслonaполнительный..... 1,0

Примечание: допускается уменьшение расстояния между газопроводом и электрокабелем или кабелем связи при прокладке их в футлярах. Расстояние в свету между газопроводом и стенкой футляра при прокладке электрокабеля должно быть не менее 0,25 м, кабеля связи не менее 0,15 м. Концы футляра должны выходить на 2 м в обе стороны от стенок пересекаемого газопровода.

Приложение 8  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

### **Расстояние по горизонтали в свету от подземных газопроводов до зданий и сооружений на территории промышленных предприятий**

Расстояние по горизонтали в свету, м, от подземных сетей до						
	Фундаментов ограждения, опор, галерей, эстакад, трубопроводов , контактной сети и связи	О с и путей железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины	автострады	фундаментов опор воздушны линий электропередачи		
				Бортового камня, кромки проезжей	Наружной бровки кювета и л и	



Инженерные сети	Фундаментов зданий и сооружений		траншеи до подошвы насыпи и выемки	О с и трамвайных путей	части, укрепленной полосы обочины	подошвы насыпи	до 1 кВ и наружного освещения	свыше 1 до 35 кВ	свыше 35
Газопроводы горючих газов:									
1) низкого давления до 0,005 МПа (0,05 кгс/см <sup>2</sup> )	2	1	3,75	2,75	1,5	1	1	5	10
2) среднего давления свыше 0,005 (0,05) до 0,3 МПа (3кгс/см <sup>2</sup> )	4	1	4,75	2,75	1,5	1	1	5	10
3) высокого давления свыше 0,3 (3) до 0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )	7	1	7,75	3,75	2,5	1	1	5	10
4) высокого давления свыше 0,6 (6) до 1,2 МПа (12 кгс/см <sup>2</sup> )	10	1	10,75	3,75	2,5	1	1	5	10

Примечание: расстояние от газопроводов до сводов деревьев следует принимать равным 1,5 м. Расстояние до кустарников не нормируется.

Приложение 9  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

### **Расстояние по горизонтали в свету между газопроводами и другими инженерными сетями на территории промышленных предприятий**

Расстояние, м, по горизонтали (в свету) до					Тепло
	Газопроводами				

Инженерные сети	водопровода	канализации бытовой	дренажей и дождевой канализации	горючих газов, МПа (кг/см <sup>2</sup> )				кабели силовых в с е х напряжений	кабели связи	наружн ы е стенка каналь тоннел
				низкого д о 0,005 ( 0,05)	среднего св ыше 0,005 ( 0,05) до 0,3 (3)	высокого				
						св ыше 0,3 (3)	св ыше 0,6 (6) до 1,2 (12)			
Газопроводы горючих газов:										
1) низкого давления до 0,005 до 0,3МПа	1	1	1	0,4	0,4	0,4	0,4	1	1	2
2) среднего давления св ыше 0,005 до 0,3	1	1,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
3) высокого давления св ыше 0,3 до 0,6 МПа	1,5	2	2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
4) высокого давления св ыше 0,6 до 1,2 МПа	2	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2	1	4

Приложение 10  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

### **Расстояние между газопроводами и инженерными коммуникациями электроснабжения, расположенными внутри помещения**

При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами, содержащими горючие или легковоспламеняющиеся жидкости и газы, расстояние между ними в свету составляет не менее

100 мм.

При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 250 мм провода и кабели дополнительно защищаются от механических повреждений не менее 250 мм в каждую сторону от трубопровода.

При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов составляет не менее 100 мм, а до трубопроводов с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами - не менее 400 мм.

Провода и кабели, проложенные параллельно горячим трубопроводам, защищаются от воздействия высокой температуры либо имеют соответствующие исполнения.

В пролетах пересечения с ВЛ металлические трубопроводы кроме проложенных в насыпи и канатной дороге, а также ограждения, мостики и сотки заземляются.

Сопротивление, обеспечиваемое применением искусственных заземлений, составляет не более 10 см.

Приложение 11  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

**Расстояние в свету, м, между газопроводами, проложенными по стене здания, и сооружениями связи и проводного вещания (извлечение из правил техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания)**

Наименование	Параллельная прокладка, мм	Пересечение, мм
Изоляторы, расположенные на наружной стене, на которых крепятся провода абонентского телефонной сети или проводного вещания	0,5	-
Кабели (провода) телефонной сети или проводного вещания, проложенные по наружным стенам здания	0,5	0,5*
Кабельная муфта, расположенная на наружной или внутренней стене здания	0,5	-
Линейное оборудование связи и проводного вещания, расположенное внутри здания	0,5	-
Кабели (провода) телефонной сети или проводного вещания, проложенные по стенам или в каналах внутри здания	0,1**	0,05*

\*Пересечение кабеля (проводов) с газопроводом без зазора между ними допускается при заключении кабеля (провода) связи и проводного вещания в трубку из электроизоляционного материала (резины, эбонита, полиэтилена и др.), выступающую на 0,1 м с каждой стороны газопровода.

\*\*При наличии муфт расстояние увеличивается до 0,5 м.

Приложение 12  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

**Расстояние по горизонтали в свету от отдельно стоящих ГРП (включая шкафные установленные на опорах) до зданий и сооружений**

Расстояние в свету от отдельно стоящих ГРП (по горизонтали), м, до			

Давление газа на вводе в ГРП, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	зданий и сооружений	железнодорожных и трамвайных путей (до ближайшего рельса)	и автомобильных дорог (до обочины)	воздушных линий электропередачи
До 0,6 (6)	10	10	5	Не менее 1,5 высоты опоры
Св. 0,6 (6) до 1,2 (12)	15	15	8	Не менее 1,5 высоты опоры

Примечание: расстояние следует принимать от наружных стен здания или шкафа ГРП, а при расположении оборудования на открытой площадке - от края ограждения.

Приложение 13  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

### **Минимальное расстояние от резервуаров для хранения сжиженных углеводородных газов, размещаемых на ГНС, до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС**

Общая вместимость резервуаров, м <sup>3</sup>	Максимальная вместимость одного резервуара, м <sup>3</sup>	Расстояние от резервуаров до зданий (жилых, общественных, промышленных и др. сооружений, не относящихся к ГНС), м	
		надземных	подземных
Свыше 50 до 200	25	80	40
То же	50	150	75
То же	100	200	100
Свыше 200 до 200	50	150	75
200	100	200	100
То же	Свыше 100 Но не более 200	300	150
То же			
Свыше 500 до 500	100	200	100
То же	Свыше 100 Но не более 600	300	150
Свыше 2000 до 8000 включит.	То же	300	150

Примечания:

1. Расстояние до базы хранения с резервуарами различной вместимости следует принимать по резервуару с наибольшей вместимостью.

2. Расстояние от надземных резервуаров ГНС до мест, где одновременно находится более 800 человек (стадионы, рынки, парки и т. д.), а также до территории школ и детских учреждений, независимо от числа мест в них, следует увеличить в 2 раза против указанных в настоящей таблице.

Приложение 14

## Высота, м, прокладки в свету надземных трубопроводов на высоких опорах

- Непроезжая часть площадки (территории) в местах прохода людей 2,2  
 Места пересечения:  
 с автодорогами (от верха покрытия проезжей части) ..... 5,5  
 с электрифицированными и неэлектрифицированными внутренними  
 железнодорожными путями .....ГОСТ 9238-83  
 с железнодорожными путями общей сети .....ГОСТ 9238-83  
 с трамвайными путями (от головки рельса)..... 7,1  
 с контактной сетью троллейбуса (от верха покрытия проезжей части дороги)  
 7,3  
 с внутренними железнодорожными подъездными путями для перевозки  
 расплавленного чугуна или горячего шлака (до головки рельса).....10  
 То же, при устройстве тепловой защиты трубопроводов .....6

Приложение 15  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Расстояние по горизонтали в свету от надземных газопроводов, проложенных на опорах и наземных (без обвалования) до зданий и сооружений

Здания и сооружения	Расстояние в свету, м, до зданий и сооружений от проложенных на опорах надземных газопроводов и наземных (без обвалования)			
	низкого давления	среднего давления	высокого давления II категории	высокого давления I категории
Производственные и складские здания с помещениями категорий А и Б	5*	5*	5*	10*
То же категорий В, Г и Д	-	-	-	5
Жилые и общественные здания I-IIIa степени огнестойкости	-	-	5	10
То же, IV и V степени огнестойкости	-	5	5	10
Открытые склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и склады горючих материалов, расположенные вне территории промышленных предприятий	20	20	40	40
Железнодорожные и трамвайные пути (до ближайшего рельса)	3	3	3	3

Подземные инженерные сети: водопровод, канализация, тепловые сети, телефонная канализация, электрические кабельные блоки (от края фундамента опоры газопровода)	1	1	1	1
Дороги (от бордюрного камня, внешней бровки кювета или подошвы насыпи дороги)	1,5	1,5	1,5	1,5
Ограда открытого распределительного устройства и открытой подстанции	10	10	10	10

Примечание: \* для газопроводов ГРП (входящих и выходящих) расстояние не нормируется. Знак „—“ означает, что расстояние не нормируется.

Приложение 16  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## **Расстояние между надземными и наземными газопроводами и воздушными линиями электропередачи следует принять по ПУЭ. Прокладка кабельных линий в земле**

При пересечении кабельными линиями трубопроводов, в том числе нефте- и газопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводом составляет не менее 0,5 м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах.

При пересечении кабельной маслонаполненной линией, кабельной линией с пластмассовой изоляцией трубопроводов расстояние между ними в свету должно быть не менее 1 м. Для стесненных условий допускается принимать расстояние не менее 0,25 м, но при условии размещения кабелей в трубах или железобетонных лотках с крышкой.

## **Воздушные линии электропередачи напряжение до 1 кВ**

Выписка из пунктов

При прохождении ВЛ под канатной дорогой или под трубопроводом провода ВЛ при наименьшей стреле провеса находятся от них на расстоянии: до мостков или ограждающих стенок канатной дороги или до трубопровода – не менее 1 м; при наибольшей стреле провеса и наибольшем отклонении проводов до элементов канатной дороги или до трубопровода – не менее 1 м.

При пересечении ВЛ с трубопроводом, расположенным под ВЛ, расстояние от проводов ВЛ до элементов трубопроводов при наибольшей стреле провеса составляет не менее 1 м.

Сопротивление заземления трубопровода или ограждающей сетки в пролете пересечения равна не более 10 Ом.

## Воздушные линии электропередачи напряжение выше 1 кВ

### Выписка из пунктов

Провода ВЛ располагаются над трубопроводами. В местах пересечения с ВЛ надземные и наземные газопроводы, кроме проложенных в насыпи, следует защищать ограждениями.

Ограждения выступают по обе стороны пересечения от проекции крайних проводов ВЛ при наибольшем их отклонении на расстояние не менее:

3 м для ВЛ до 20 кВ;	4 м для ВЛ – 35-110 кВ;
5 м для ВЛ - 220 кВ;	6 м для ВЛ - 330 кВ;
6,5 м для ВЛ - 500 кВ;	6,5 м для ВЛ - 500 кВ;

Расстояние от ВЛ до мостика стенок и ограждений принимают как до надземных (наземных) трубопроводов.

Расстояние при пересечении, сближении и параллельном следовании ВЛ с надземными и наземными трубопроводами и канатными дорогами составляет не менее приведенных в нижеследующей таблице.

Пересечение или сближение	Наименьшее расстояние, м, при напряжении ВЛ, кВ				
	до 20	35-110	220	330	500
Расстояние по вертикали: от провода ВЛ до любой части газопровода	3	4	5	6	6,5
То же, при обрыве провода в соседнем пролете	1	2	3	4	-
Расстояние по горизонтали:					
1. При параллельном следовании: - от крайнего провода ВЛ до любой части трубопровода или канатной дороги (за исключением пульпопровода и магистральных газопровода, нефтепровода и нефтепродуктопровода) в нормальном режиме	не менее высоты опоры				
1) от крайнего провода ВЛ до любой части пульпопровода в нормальном режиме	не менее 30 м				
2) от крайнего провода ВЛ до любой части магистрального газопровода в нормальном режиме	не менее удвоенной высоты опоры				
3) от крайнего провода ВЛ до любой части магистрального нефтепровода и нефтепродуктопровода в нормальном режиме	50 м, но не менее высоты опоры				
В стесненных условиях от крайнего провода ВЛ при наибольшем его отклонении до любой части трубопровода или канатной дороги	3	4	5	6	6,5
2. При пересечении: -от опоры ВЛ до любой части трубопровода в нормальном режиме	не менее высоты опоры				
1) в стесненных условиях от опоры ВЛ до любой части трубопровода	3	4	5	6	6,5
3. От ВЛ до продувочных свеч газопровода	не менее 300 м				

Приложение 17

к требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения

---

(наименование организации (подразделения))

**Наряд-допуск №**  
**на производство газоопасных работ**

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Наименование предприятия \_\_\_\_\_

2. Должность, фамилия, имя, отчество лица, получившего наряд на выполнение работ \_\_\_\_\_

3. Место и характер работ \_\_\_\_\_

4. Состав бригады \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

5. Дата и время начала работ \_\_\_\_\_

Дата и время окончания работ \_\_\_\_\_

6. Технологическая последовательность основных операций при выполнении работ согласно инструкций \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_

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

10. Должность, фамилия, имя, отчество лица, выдавшего наряд-пропуск



11. С условиями работы ознакомлен и наряд для выполнения получил

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

(подпись) (дата)

12. Инструктаж по проведению работ и мерам безопасности

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Подпись в получении инструктажа	Примечание

13. Изменение в составе бригады

Фамилия, имя, отчество	Причина изменений	Время	Фамилия, имя, отчество	Должность, профессия	Время

14. Продление наряда-допуска

Дата и время		Фамилия, имя, отчество и должность лица, подписавшего наряд	Подпись	Фамилия, имя, отчество руководителя работ	Подпись
начало работы	окончание работы				

15. Заключение руководителя работ после их окончания

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 18  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения  
срок хранения:  
5 лет

\_\_\_\_\_ (наименование организации (подразделения))

## Журнал

### регистрации нарядов-допусков на выполнение газоопасных работ

Начат " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

--	--	--	--	--	--	--	--

№ наряда- допуска	Дата выдачи	Фамилия, и м я , отчество	Занимаемая должность	Адрес места проведения работы и ее характер	Расписка в получении наряда и дата	Отметка о выполненных
-------------------------	----------------	---------------------------------	-------------------------	---	--	-----------------------

						работах и возвращении наряда, дата

Приложение 19  
к требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения  
срок хранения:  
постоянно

## Журнал

### учета газоопасных работ, выполняемых без наряда допуска

№ п/п	дата	Ф.И.О. руководителя	Занимаемая должность	Адрес места работы	Состав бригады Ф.И.О.	В и д выполняемых работ	Подпись получения задания	Отметка о выполнении

Приложение 20  
к требованиям по безопасности объектов систем газоснабжения

## Перечень оснащения аварийно-ремонтных машин газовой службы материально-техническими средствами

Средство	Специальная аварийная автомашина типа	
	АГМ	АРГМ
<b>1. Оборудование</b>		
Передвижная компрессорная станция	-	1
Буровая установка	-	1
Установка-приспособление для ликвидации снежно-ледяных и кристаллогидратных пробок	-	1
Генератор ацетиленовой переносной среднего давления	-	1
АВС		
Баллоны кислородные	-	1
<b>2. Приборы</b>		
Газоанализатор	1	1
Высокочувствительный трассоискатель	1	1
Высокочувствительный газоиндикатор	1	1
Электромегателефон переносной	1	1
Манометры:		
пружинные, комплект	1	1
жидкостные У-образные на 500 и 2000 мм вод.ст	1	1

<b>3. Инструмент</b>		
Ключи гаечные (двухсторонние, торцовые, разводные), комплект	1	1
Ключи трубчатые рычажные, комплект	1	1
Молотки слесарные, в том числе из цветного металла или омедненные, набор	1	1
Лопаты, кирки, топор, пила по дереву, набор	1	1
Тиски слесарные	1	1
Труборез	1	1
Резьбонарезной инструмент, комплект	1	1
Крючки для открывания крышек колодцев	2	2
Напильники, зубила, отвертки, пассатижи, рулетка, щетки стальные и др., набор	1	1
<b>4. Инвентарь, спецодежда, средства защиты</b>		
Инвентарные щиты ограждения, комплект	1	1
Знаки сигнальные, таблички предупредительные и подставки для них, комплект	1	1
Веревки из лубяных волокон с флажками, 100 м, комплект	1	1
Переносные светильники (лампы) во взрывозащищенном исполнении (на каждого члена бригады)	1	1
Прожектор заливающего света	1	1
Фонарь карманный светосигнальный (на каждого члена бригады)	1	1
Лестница металлическая раздвижная (4-6 м)	1	1
Бандажи для труб диаметром 50-700 мм, комплект	1	1
Домкрат	1	1
Спецодежда (костюмы хлопчатобумажные, жакеты оранжевые, куртки и брюки ватные, рукавицы, перчатки диэлектрические, защитные каски), комплект (на каждого члена бригады)	1	1
Противогазы шланговые (на каждого члена бригады)	1	1
Средства и медикаменты первой доврачебной помощи (носилки медицинские, брезент, простыни, перевязочные средства, йод, винный и нашатырный спирт, кислород медицинский, капли Зеленина и валериановая настойка, натрия гидрокарбонат, борная кислота), набор	1	1
Противопожарные средства (асбест листовой, асбестовая ткань, ведра пожарные, багры, лопаты, углекислородные огнетушители (ОУ-1, ОУ-3), набор	1	1
<b>5. Материалы</b>		в необходимом количестве для одной рабочей смены
Запас труб, запорной арматуры, компенсаторов разных диаметров	То же	То же
Фитинги, сгоны, заглушки, болты, гайки, шпильки, пробки металлические с резьбой		
Пробки конические деревянные и резиновые		
Прокладки уплотнительные (резиновые, паранитовые, фторопластовые толщиной 3-5 мм)	-	-
Набивки сальниковые		
Смазка, солидол	-	-
Олифа натуральная льняная	-	-
Сурик железный, белила свинцовые, лен трепанный	-	-

Брезент, мешковина, марля	-	-
Полихлорвиниловая изоляционная лента	-	-
Бензин, битум, мыло	-	-
Запасные части к бытовым газовым приборам	-	-
Шунтирующие перемычки	-	-
Инертный газ (баллонный)	-	-

Приложение 21  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Перечень первичных средств пожаротушения для основного помещения газорегуляторного пункта (ГРП)

Средство	Количество	Площадь помещения, м <sup>2</sup>
Огнетушитель углекислотный или порошковый	>2	Все помещения
ОУ-1	1	
ОП-5	1	50
ОУ-3	1	100
ОП-10А	1	
Ящик с песком	0,5 м <sup>3</sup>	Все помещения
Лопата	1	Все помещения
Асбестовое полотно или войлок	2x2 м	Все помещения

Приложение 22  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Наполнение цистерн и бочек сжиженными газами

Наименование газа	Масса газа на 1 л вместимости цистерны или бочки, кг, не более	Вместимость цистерны или бочки на 1 кг газа, л, не менее
Азот	0,770	1,30
Аммиак	0,570	1,76
Бутан	0,488	2,05
Бутилен	0,526	1,90
Пропан	0,425	2,35
Пропилен	0,445	2,25
Фосген, хлор	1,250	0,80
Кислород	1,080	0,926

Приложение 23  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

---

(наименование предприятия системы газоснабжения)

## Журнал

### учета наполнения баллонов и контроля наполненных баллонов

Дата наполнения (число, месяц)	№ баллона	Дата освидетельствования	Масса газа (сжиженного) в баллоне, кг	Подпись лица, наполнившего баллон

Примечание: при автоматическом 100%-ном контроле заполнения баллонов (без весов) по уровню контролер записывает только переполненные баллоны, а лицо, наполняющее баллоны, - все наполненные баллоны.

Приложение 24  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## ЖУРНАЛ

### регистрации освидетельствования баллонов

Начат “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Левая сторона разворота журнала

№ п/п	Товарный знак завода-изготовителя	№ баллона	Дата (месяц, год) изготовления баллона	Дата произведенного и следующего освидетельствования	Вес, выбитый на баллоне, кг	Вес баллона при освидетельствовании, кг

Правая сторона разворота журнала

Емкость, выбитая на баллоне, л	Емкость баллона при освидетельствовании, л	Рабочее давление, Р, кгс/см <sup>2</sup>	Отметка о пригодности баллона	Подпись лица, проводившего освидетельствование баллонов

Приложение 25  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Журнал

### регистрации прохождения инструктажа пользователями газовых баллонов

Начат “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Фамилия и инициалы	Место жительства	Год рождения	Должность и фамилия лица, проводившего инструктаж	Подпись

## Окраска и нанесение надписей на баллоны

Наименование газа	Окраска баллонов	Текст надписи	Цвет надписи	Цвет полосы
Азот	Черная	Азот	Желтый	Коричневый
Аммиак	Желтая	Аммиак	Черный	-
Аргон сырой	Черная	Аргон сырой	Белый	Белый
Аргон технический	-	Аргон технический	Синий	Синий
Аргон чистый	Серая	Аргон чистый	Зеленый	Зеленый
Ацетилен	Белая	Ацетилен	Красный	-
Бутилен	Красная	Бутилен	Желтый	Черный
Нефтегаз	Серая	Нефтегаз	Красный	-
Бутан	Красная	Бутан	Белый	-
Водород	Темно-зеленая	Водород	Красный	-
Воздух	Черная	Сжатый воздух	Белый	-
Гелий	Коричневая	Гелий	-	-
Закись азота	Серая	Закись азота	Черный	-
Кислород	Голубая	Кислород	-	-
Кислород медицинский	-	Кислород медицинский	-	-
Сероводород	Белая	Сероводород	Красный	Красный
Сернистый ангидрид	Черная	Сернистый ангидрид	Белый	Желтый
Углекислота	-	Углекислота	Желтый	-
Фосген	Защитная	-	-	Красный
Фреон-11	Алюминиевая	Фреон-11	Черный	Синий
Фреон-12	-	Фреон-12	-	-
Фреон-13	-	Фреон-13	-	2 красные
Фреон-22	-	Фреон-22	-	2 желтые
Хлор	Защитная	-	-	Зеленый
Циклопропан	Оранжевая	Циклопропан	Черный	-
Этилен	Фиолетовая	Этилен	Красный	-
Все другие горючие газы	Красная	Наименование газа	Белый	-
Все другие негорючие газы	Черная	То же	Желтый	-

Окраска баллонов и надписи на них производятся масляными, эмалевыми или нитроокрасками.

Окраска вновь изготовленных баллонов и нанесение надписей производятся изготовителями, а при эксплуатации - наполнительными станциями или испытательными пунктами.

Цвет окраски и текст надписей для баллонов, используемых в установках или предназначенных для наполнения газами назначения, согласовываются в установленном порядке.

Приложение 27  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения  
срок хранения:  
5 лет

## Журнал проведения технического осмотра ГРП, ШП

Начат “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата	Номер ГРП, ШП	Результат технического осмотра	Ф.И.О. обходчика

Приложение 28  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения  
срок хранения:  
5 лет

## Журнал проведения технического осмотра трасс газопровода

Начат “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Левая сторона разворота журнала

Дата	Номер маршрута	Ф.И.О. обходчика	Номер газового колодца по маршруту

Правая сторона разворота журнала

Количество КТ и подвалов	Прочие сооружения	Наличие телефонограмм и адрес	Наличие замечаний	Роспись обходчика

Приложение 29  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения  
срок хранения:  
5 лет



## Журнал

### замера давления в газовых сетях

Начат “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Номер ГРП, ШП	Адрес замера	Входящее давление	Выходящее давление	Ф.И.О.

Приложение 30  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения  
срок хранения: постоянно

## Журнал

### учета принятых в эксплуатацию наружных газопроводов

Начат “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Левая сторона разворота журнала

Номер паспорта	Номер маршрута	Дата врезки	Давление	Место прокладки (адрес)	Протяженность по диаметрам	Задвижки	Краны	Компенсаторы

Правая сторона разворота журнала

Футиляр	КП	Протекторы	Катодные установки	Изолирующие фланцы	ГК	ГРП, ШП	Номер папки

Приложение 31  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Оценка технического состояния подземных газопроводов

1. Основные критерии, определяющие техническое состояние при назначении подземных газопроводов на ремонт или замену, герметичность газопровода, состояние металла трубы и качество сварных соединений, состояние изоляционных покрытий, коррозионная опасность.

2. При определении состояния герметичности газопроводов учитываются участки газа, связанные:

- 1) с коррозионными повреждениями металла труб;

2) раскрытием или разрывом сварных швов, обнаруженных в период эксплуатации, включая и значительное обследование.

При этом не учитываются утечки газа, вызванные механическими повреждениями газопровода во время строительных или ремонтных работ, проведенных вблизи газопровода, имеющие эпизодический характер и не связанные с общим ухудшением технического состояния, а также утечки газа, произошедшие за время эксплуатации через неплотности и повреждения в арматуре.

3. При определении состояния металла труб (для накопления данных) его проверка проводится во всех шурфах, открываемых в процессе эксплуатации с целью ремонта изоляции или установления утечек газа, а также при обследовании газопровода, производимого для назначения газопровода на ремонт или замену.

Результаты осмотра отражаются в актах, которые хранятся вместе с паспортами на газопроводы.

4. В актах отражается степень коррозии металла трубы, определяемая в соответствии с таблицей 1.

**Таблица 1**

Степень коррозии	Характеристика повреждений стенки трубы
Незначительная	Металл на поверхности имеет ржавые пятна и одиночные язвы глубиной до 0,6 мм
Сильная	Поверхностная коррозия с одиночными или гнездовыми язвами глубиной до 30 % толщины стенки трубы
Очень сильная	Коррозия с одиночными и гнездовыми язвами свыше 30 % толщины стенки трубы и до сквозных коррозионных повреждений

Примечание: гнездовыми язвами следует считать две и более язвы, расстояние между которыми не более 10 диаметров наименьшей из них.

5. Критерии коррозии опасности определяются следующими факторами:

- 1) состоянием изоляционного покрытия;
- 2) коррозионной активностью грунтов;
- 3) грунтовых и других вод;
- 4) наличием и величиной блуждающих токов;
- 5) наличием защитных потенциалов на газопроводах;
- 6) наличием анодных знакопеременных зон.

6. Кроме указанных выше критериев при определении возможности дальнейшей эксплуатации подземных газопроводов необходимо учитывать следующие факты:

- 1) год постройки газопровода;

- 2) давление в газопроводе;
- 3) наличие и эффективность;
- 4) плотность застройки территории, по которой проходит газопровод;
- 5) план строительства, реконструкции или ремонта дорожных покрытий, расположенных на трассе газопроводов.

7. Техническое состояние газопровода по каждому критерию оценивается по бальной системе.

Утверждаю

\_\_\_\_\_  
(должность)

Расшифровка подписи

### **Акт проверки технического состояния подземного газопровода**

Предприятие.....

Город (населенный пункт и т.д.....

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 г.

1. Адрес газопровода.....

2. Характеристика газопровода:

1) давление: высокое, среднее, низкое (подчеркнуть)

2) длина, диаметр, толщина стенки

3) стандарт (или ТУ) на трубы и материалы труб.....

4) год постройки.....

5) максимальная и минимальная глубина заложения (от верха трубы до поверхности земли).....

6) тип изоляции - нормальная, усиленная, весьма усиленная (подчеркнуть), армированная марлей, мешковиной, бризолом, гидроизолом, стеклотканью (подчеркнуть)

7) имеющиеся отклонения от действующих в настоящее время норм и правил, возникшие за период эксплуатации или допущенные при строительстве.....

.....

8) наличие средств электрозащиты газопровода (указать тип электрозащитной установки и год их ввода в эксплуатацию, защитные потенциалы от и до).....

.....

3. Проверка герметичности:

1) количество обнаруженных утечек газа с начала эксплуатации газопровода, связанных с качеством сварных соединений или сквозными коррозионными повреждениями (включая и настоящее обследование) - всего.....

.....

2) оценка герметичности газопровода в баллах, проведенная в соответствии с табл. 2 приложения 31 настоящего руководящего документа.....  
.....

4. Проверка состояния изоляционного покрытия:

1) количество мест повреждений изоляции, обнаруженных при приборном обследовании, всего.....

2) оценка состояния изоляционного покрытия в зависимости от числа повреждений, проведенная в соответствии с табл. 3 приложения 31 настоящего руководящего документа  $a = \dots$  баллов

3) число шурфов, в которых визуально проверялось состояние изоляционного покрытия.....

4) результаты проверки изоляционного покрытия по шурфовым осмотрам:  
толщина изоляции.....

состояние армирующей обертки.....

поверхность изоляции: гладкая, морщинистая, бугристая, продавленная с боков, снизу (подчеркнуть);

5) характер повреждения: проколы, порезы, сквозная продавленность грунтом, хрупкость, расслаиваемость, осыпаемость при ударе, различные механические повреждения, произошедшие за время эксплуатации

6) окончательная оценка состояния изоляционного покрытия с учетом шурфовых осмотров в соответствии с табл. 4 приложения 31 документа  $a = \dots$   
.. баллов.

5. Проверка состояния металла трубы:

1) количество шурфов, в которых осматривалось состояние металла трубы.....  
.....

В том числе, в которых обнаружена коррозия:

сильная.....

очень сильная.....

незначительная.....

Примечание: вид коррозии определяется в соответствии с табл. 1 настоящего приложения.

2) предполагаемые причины коррозии.....

3) оценка состояния металла трубы, проведенная в соответствии с табл. 5 приложения 31.....

6. Проверка качества сварных стыков:

1) обнаружено утечек газа, связанных с качеством сварных соединений с начала эксплуатации, всего.....

2) количество дополнительно проверенных стыков.....

В том числе признаны дефектными.....

3) оценка качества сварных стыков газопровода в баллах, проведенная в соответствии с табл. 6 приложения 31.....

Примечание: сварные стыки следует проверять в том случае, если в процессе эксплуатации наблюдались утечки газа через стыки.

7. Оценка коррозионной опасности:

1) коррозионная активность грунта по акту службы защиты.....

род грунта.....уровень грунтовых вод.....

почвенные загрязнения.....

2) результаты измерений блуждающих токов.

Величина электропотенциалов: макс.....

мин.....

3) протяженность (в м) анодных и знакопеременных зон в процентах к общей длине газопровода.....

4) оценка коррозионной опасности в соответствии с табл. 8 приложения 31 ....

8. Общая оценка (в баллах) технического состояния газопровода должна быть определена суммированием оценок, полученных по каждому показателю: герметичности, состоянию изоляционного покрытия, металла трубы, качеству сварных швов, коррозионной опасности в соответствии с табл. 2,4,5,6, 8.

9. Дополнительные данные.....

.....

.....

10. Заключение.....

.....

*Подписи:*

8. Герметичность газопровода следует проверять высокочувствительными газоиндикаторами с чувствительностью не менее 0,001%. Оценка герметичности газопроводов проводится в соответствии с таблицей 2.

**Таблица 2**

## Оценка герметичности газопровод

Случаи утечек газа, связанные с коррозионными повреждениями, или повреждения сварных стыков, произошедшие с начала эксплуатации на каждом километре обследуемого газопровода (включая и заключительное обследование)	Оценка, баллы
> 2	1
>1-2	2
1	3
0	5

Оценка состояния всего проверяемого газопровода определяется как среднеарифметическое значение оценок, полученных для каждого километрового участка, методом интерполирования, в случае, если участки газопровода не кратны 1 км.

В случае, если длина обследуемого участка газопровода составляет не менее 1 км, оценка (в баллах) определяется путем проведения количества случаев утечек к длине, равной 1 км.

Например, длина проверяемого газопровода составляет 700 м, на нем обнаружена утечка, следовательно, число утечек, приведенное к длине 1000 м, составило бы  $(1 \times 1000) / 700 = 1,4$ . Этой величине в таблице 2 соответствует оценка в 2 балла.

### **Оценка состояния изоляционных покрытий подземных газопроводов**

9. Оценка состояния изоляционных покрытий подземных газопроводов проводится в два этапа.

10. Первый этап заключается в определении числа повреждений изоляционного покрытия приборным методом без вскрытия грунта (аппаратурой нахождения мест повреждения изоляции АНПИ или высокочувствительными трассоискателями типа ВРГ и ТНК).

В зависимости от количества обнаруженных мест повреждений изоляции на каждые 100 м газопровода, в соответствии с табл. 3 проводится оценка (в баллах) состояния изоляционного покрытия 100-метровых участков.

Оценка состояния изоляционного покрытия газопровода в целом проводится в соответствии с таблицей 4.

**Таблица 3**

### **Оценка состояния изоляционного покрытия в зависимости от числа повреждений**

Число мест повреждений изоляции, обнаруженных приборами при проверке газопровода без вскрытия грунта на каждом 100-метровом участке	Оценка, баллы
0-1	4
2-3	3
4-8	2
>8	1

**Таблица 4**

### **Оценка состояния изоляционного покрытия газопровода в целом**

Номер 100-метрового участка газопровода	Оценка состояния изоляционного покрытия, баллы		
	100-метрового участка газопровода по результатам проверки приборным методом	газопровода в целом по результатам проверки приборным методом	общая оценка с учетом результатов шурфовых осмотров
1	1		
2	2		
3	3		
4	4	a	A
5	5		
...	...		
n	an		

В графе 2 проставляются оценки, определенные по табл. 3 каждого проведенного 100-метрового участка.

Оценка состояния изоляционного покрытия газопровода в целом определяется как среднеарифметическое значение оценок, полученных для 100-метровых участков газопровода по формуле:

$$a = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$

где  $a_1, a_2, \dots, a_n$  - оценка (в баллах) по каждому 100-метровому участку;  
 $n$  - число 100-метровых участков. Результат проставляется в графе 3.

11. На втором этапе состояния изоляционного покрытия газопроводов проверяется визуально и с помощью приборов, для чего на каждые 500 м обследуемого газопровода следует отрыть не менее одного контрольного шурфа длиной 1,5-2 м в местах наибольшего повреждения изоляции, обнаруженных при пробном обследовании.

Если при шурфовом осмотре установлено, что состояние изоляционного покрытия в целом хорошее, а имеются только отдельные мелкие повреждения (проколы, порезы), после исправления которых защитные свойства покрытия восстанавливаются, то оценку изоляции газопровода ( $a$ ) следует повысить на 1 балл.

Участки газопроводов, имеющие изоляционные покрытия с такими дефектами, подлежат переизоляции.

Оценка в баллах ( $A$ ) с учетом результатов шурфовых осмотров производится в графе 4.

## Оценка состояния металла трубы

12. Проверка состояния металла трубы проводится во всех шурфах, открываемых для устранения утечек газа и ремонта изоляционных покрытий, кроме того, в процессе эксплуатации во всех шурфах, отрываемых при различных ремонтных работах. Если в последних не будет обнаружено повреждений изоляции, то проверку состояния металла труб не проводят. Результаты проверки фиксируются актом.

13. Для проверки состояния металла трубы в открытом шурфе необходимо тщательно очистить от изоляции участок трубы длиной не менее 0,5 м. Затем тщательно осмотреть поверхность металла трубы, нижнюю часть трубы рекомендуется осматривать с помощью зеркала.

Следует иметь в виду, что язвенные повреждения металла часто забиты продуктами коррозии, и обнаружить их можно только при внимательном осмотре и удалении продуктов коррозии острием ножа или каким-либо острым предметом.

Для замера глубины язв следует использовать штангенциркуль или специальный микрометрический глубиномер.

При наличии сплошной коррозии поверхности трубы необходимо определить толщину стенки трубы.

14. Для определения толщины стенки трубы следует применять импульсные резонансные толщины, позволяющие измерить толщины при одностороннем доступе. Для этой цели могут быть рекомендованы толщины "Кварц 6", "Кварц 14", УИТ - Т 10.

15. Если при осмотре на поверхности трубы обнаруживается сильная или очень сильная коррозия (степень коррозии следует определять по табл. 1 настоящего приложения), то надо провести дополнительное обследование газопровода путем осмотра металла трубы в двух шурфах, отрываемых на каждые 500 м в местах с наибольшими повреждениями изоляции, обнаруженных приборами.

При обнаружении 5 мест сильной и очень сильной коррозии, расположенных на 0,7 длины осматриваемого газопровода, он подлежит замене.

Если места с таким повреждением располагаются на длине менее чем 0,7 длины осматриваемого газопровода, то замене подлежат только участки газопровода с указанными дефектами.

16. Результаты проверки сводятся в табл. 5 с проставлением оценки в баллах. Газопроводы, получившие по состоянию металла трубы оценку в один балл, независимо от общей суммы баллов, полученных по другим критериям, подлежат замене.

### **Таблица 5**



## Оценка состояния металла трубы

Состояние металла трубы	Оценка, баллы
>50 % осмотренных мест имеют сильную и очень сильную коррозию трубы	1
< 50 % осмотренных мест имеют сильную и очень сильную коррозию трубы	2
Незначительная коррозия	3
Коррозия отсутствует	5

**Таблица 6**

## Оценка качества сварных стыков

Качество стыков	Оценка, баллы
Дефектные (по проверке гамма- или рентгенографированием), %	
>50	1
<50	2
Годные	3

17. Если установлено, что 50 % и более проверенных стыков дефектные, то проставляется оценка в один балл (проверку по другим показателям, характеризующим техническое состояние газопровода, проводить необязательно) и газопровод назначается на переделку.

## Оценка коррозионной опасности

18. Коррозионная опасность подземных газопроводов определяется:

- 1) по наличию анодных знакопеременных зон, вызванных блуждающими токами;
- 2) по наличию защитных потенциалов на газопроводе;
- 3) по коррозионной активности грунта.

19. Для оценки коррозионной опасности подземных газопроводов выявляются:

- 1) участки газопроводов, находящиеся в зонах с коррозионноопасными грунтами;
- 2) участки газопроводов, имеющие анодные и знакопеременные потенциалы, вызванные блуждающими токами;
- 3) зоны влияния действующих электрозащитных установок, защищающие смежные подземные сооружения.

20. Наличие блуждающих токов на действующих газопроводах следует определять по результатам измерений разности потенциалов между газопроводом и землей.

Изменение разности потенциалов по величине и знаку или только величине на наличие в земле блуждающих токов.

21. При изменении электропотенциалов на газопроводах через контрольно-измерительные пункты, оборудованные стальными электродами сравнения, во избежание ошибок необходимо проводить выборочные сравнения, выборочный контроль за измерениями с помощью переносных медно-сульфатных электродов сравнения. При получении значительных расхождений в результате измерений указанными электродами электропотенциалы следует измерять только с помощью медно-сульфатных электродов, которые устанавливаются в грунт рядом с контрольными проводниками.

22. Наличие на газопроводах при влиянии внешней поляризации анодных или знакопеременных зон является в коррозионном отношении опасным, независимо от величины разности потенциалов "труба", "земля" и коррозионной активности грунта.

23. Опасными в коррозионном отношении являются зоны на подземных стальных газопроводах, где под влиянием стекающего электрифицированного транспорта, работающего на переменном токе, наблюдается смещение разности потенциалов между трубой и медно-сульфатным электродом (сравнение в отрицательную сторону более чем на 10 мВ по сравнению со стационарным потенциалом газопровода).

24. При наличии на газопроводах опасных в электрокоррозионном отношении зон следует уточнить:

зоны действующих установок, защищающие указанные газопроводы (в том числе и изменение режимов работы электрозащитных установок);

пути утечек защитного тока.

Особое внимание следует обратить на наличие электроизолирующих фланцев на объектах газоснабжения, имеющих непосредственный контакт с заземленным оборудованием и другими сооружениями (газорегуляторные пункты, котельные, жилые и общественные здания, оборудованные газовыми водонагревателями и др.).

25. Для ориентированного подсчета потерь защитного тока при отсутствии электроизолирующих фланцев на указанных выше объектах рекомендуется пользоваться данными в соответствии с таблицей 7.

#### **Таблица 7**

**Средние потери защитного тока на объектах газоснабжения, имеющих непосредственный контакт через оборудование**

## **и смежные коммуникации с землей, при отсутствии электроизолирующих фланцев**

Объекты	Потери защитного тока, А
Газорегуляторные пункты	2-4
Котельные	12-15
Жилые здания, оборудованные газовыми водонагревателями	<5

Если при ориентировочном подсчете будут получены значительные потери защитного тока, то необходимо проверить потери защитного тока непосредственными измерениями на указанных выше объектах.

26. Перед окончательной оценкой коррозионной опасности проверяемого газопровода необходимо получить сведения о намечаемых мероприятиях (и их сроках) по ограничению величины блуждающих токов, а также возможных изменениях режима работы сооружений источников блуждающих токов, способных привести к увеличению опасности коррозии газопровода, находящегося в зоне блуждающих токов этих источников.

27. Общую оценку коррозионной опасности для газопроводов следует проводить по наличию на газопроводах анодных и знакопеременных зон в соответствии с таблицей 8.

**Таблица 8**

Наличие анодных и знакопеременных зон	Оценка, баллы
>50 % протяженности газопровода	1
< 50 % протяженности газопровода	2
Отсутствуют	3

### **Общая оценка технического состояния газопровода**

28. Общая оценка технического состояния газопроводов производится по балльной системе суммирования оценок – по каждому показателю, выведенному в соответствии с таблицами 3, 4, 5, 6, 8 настоящего приложения.

29. Газопроводы, получившие оценку 10 баллов и менее, подлежат замене. Газопроводы, получившие общую оценку свыше 10 баллов, назначаются на ремонт в порядке возрастания баллов.

Приложение 32  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## **Инструкция по расследованию и учету инцидентов, аварий и несчастных случаев, связанных с использованием**

## **газа в быту**

### **1. Общие положения.**

1. Действие Инструкции распространяется на расследование причин аварий и несчастных случаев в жилых зданиях, принадлежащих предприятиям, учреждениям, организациям, а также гражданам, где для хозяйственно-бытовых целей используются природные и сжиженные нефтяные газы.

2. В соответствии с настоящей Инструкцией расследованию подлежат:

- несчастные случаи, причины которых – отравления, удушения, термические ожоги и механические повреждения;

- взрывы и пожары, не повлекшие за собой несчастные случаи, но приведшие к полному или частичному разрушению зданий, оборудования и имущества граждан.

3. О каждом случае, указанном в п. 2 Инструкции, аварийная служба или руководство предприятия газового и жилищно-эксплуатационных хозяйств немедленно сообщают местному органу государственного надзора и в местный исполнительный орган.

4. Работы по локализации аварийной ситуации и спасению людей выполняются работниками предприятий газового хозяйства и предприятием – владельцем здания, не ожидая прибытия на место членов комиссии по расследованию.

5. До начала расследования причин аварий и несчастных случаев руководители жилищно-эксплуатационной организации и предприятия газового хозяйства принимают меры по сохранению обстановки и состояния газового оборудования, если это угрожает жизни и здоровью людей и не может вызвать повторных аварий и несчастных случаев.

### **2. Расследование причин аварий и несчастных случаев.**

6. Техническое расследование причин аварий и несчастных случаев проводится комиссией, назначаемой распоряжением местного исполнительного органа, а на подконтрольных государственному надзору объектах – его органа.

7. В состав комиссии включаются представители предприятия газового хозяйства, жилищно-эксплуатационной организации, а также органов, осуществляющих ведомственный надзор за эксплуатацией газового хозяйства в жилищном фонде и (по согласованию) органов государственного надзора и других организаций. Местный исполнительный орган назначает председателя комиссии.

8. По требованию комиссии администрации жилищно-эксплуатационной организации и предприятия газового хозяйства:

- 1) для определения причин аварий приглашаются специалисты-эксперты;
- 2) делаются фотоснимки поврежденного объекта, места несчастного случая и т.п.;
- 3) предоставляется транспорт, спецодежда и средства связи, необходимые для проведения расследования;
- 4) обеспечивается размножение в необходимом количестве материалов расследования.

Примечание: из специалистов-экспертов распоряжением председателя комиссии назначаться экспертно-техническая комиссия. Вопросы, требующие экспертного заключения, и материалы с выводами экспертно-технической комиссии оформляются письменно.

9. Комиссия проводит опросы и собирает письменные объяснения от пострадавших, свидетелей и должностных лиц, необходимые для выяснения обстоятельств и причин аварии и несчастного случая.

10. Задача технического расследования – выявление причин аварии и несчастного случая. Для этого устанавливаются характер и последствия несчастного случая, выявляется и изучается обстановка, ему предшествовавшая.

11. При осмотре места аварии:

- 1) фиксируются все изменения в обстановке до происшествия;
- 2) устанавливаются вид, тип, марка газовой аппаратуры и оборудования, их расположение и техническое состояние;
- 3) оцениваются состояние дымоходов и вентиляционных каналов и соответствие их установленным газовым приборам;
- 4) определяются вид работ и операций, при выполнении которых произошли авария или несчастный случай, а также действия пострадавших, нарушение требований нормативной и эксплуатационной документации.

12. Расследованием устанавливаются:

- 1) технические и организационные причины аварии и несчастного случая;
- 2) кем и когда разработан проект на газификацию и его соответствие нормативным техническим актам;
- 3) качество выполняемого монтажа газового оборудования, полнота и правильность оформления исполнительно-технической документации;
- 4) сведения о техническом состоянии газовых приборов и аппаратов, дымоходов и вентиляционных каналов.

Одновременно проверяется наличие на предприятиях газового хозяйства заявок о неисправностях газового оборудования объекта, где произошли авария или несчастный случай, и какие меры были приняты по их устранению. По

возможности в реальных условиях проверяется обоснованность предлагаемых причин возникновения опасной ситуации. При необходимости выполняются контрольные испытания, технические расчеты и лабораторные исследования.

13. Комиссией выясняются также:

- 1) действия пострадавшего, что видели и слышали очевидцы происшедшего;
- 2) какие требования безопасности, по их мнению, были нарушены, условия, способствовавшие нарушению требований, норм и инструкций;
- 3) вещественные доказательства нарушений, характеризующие обстоятельства и причины происшедшего;
- 4) сущность конкретных отступлений от нормативных документов, вызвавших несчастный случай, и должностные лица, ответственные за допущенные нарушения.

14. Комиссия в срок не более 10 дней составляет акт технического расследования по прилагаемой форме, который подписывается всеми членами комиссии.

15. К акту технического расследования прилагаются:

- 1) распоряжение о создании комиссии для расследования причин аварии или несчастного случая;
- 2) протокол осмотра места аварии или несчастного случая, подписанный членами комиссии;
- 3) эскиз места несчастного случая с нанесением газового оборудования, подписанный членами комиссии и лицом, его составлявшим;
- 4) письменное объяснение и протоколы опросов свидетелей и работников предприятия газового хозяйства, жилищно-эксплуатационной организации лиц, выполняющих работы по проверке дымовых и вентиляционных каналов;
- 5) выписка из карточки абонента о прохождении инструктажа квартиросъемщиков по правилам пользования газоиспользующими установками;
- 6) документы, подтверждающие прохождение инструктажа и регистрацию домовладельца, проводившего проверку дымоходов собственными силами на основании пункта 269 требований;
- 7) выписка из журнала проверки и прочистки дымоходов в вентиляционных каналах или акты проверок, справки о проведении технического обслуживания газового оборудования, копия документа, регламентирующего периодичность и порядок проведения технического обслуживания и ремонта газопроводов, бытовых газовых приборов и аппаратов;
- 8) медицинское заключение о характере повреждений у пострадавших и их степени тяжести или заключение судебно-медицинской экспертизы о причинах смерти;

- 9) справка о размере материального ущерба и др. потерях, вызванных аварией ;
- 10) фотографии места происшествия (по решению комиссии), мероприятия по ликвидации последствий и предупреждений подобных случаев с указанием сроков исполнения;
- 11) вывод в отношении виновных лиц;
- 12) заключение экспертной комиссии, результаты лабораторных и других исследований, экспертов, анализов в зависимости от характера и особенностей несчастного случая.

16. По результатам технического расследования делаются выводы о причинах аварии или несчастного случая, разрабатываются мероприятия по устранению их последствий и недопущению подобных случаев в будущем, определяются сроки, организации (предприятия) и должностные лица, ответственные за их реализацию.

17. Материалы расследования направляются в местный исполнительный орган, орган государственного надзора, прокуратуру по месту аварии и несчастного случая и организации, на которые возлагается контроль за выполнением мероприятий, прилагаемых к материалам технического расследования.

### **3. Порядок регистрации и учета**

18. Аварии и несчастные случаи, перечисленные в п. 2 настоящей Инструкции, подлежат регистрации на предприятии газового хозяйства и в органах государственного надзора.

19. К учету не принимаются:

- 1) несчастные случаи, происшедшие с лицами, находящимися в состоянии психического расстройства, алкогольного или наркотического опьянения;
- 2) несчастные случаи или аварии, происшедшие по вине абонентов, использовавших газ и газовые приборы с целью самоубийства или других преднамеренных опасных действий.

20. Аварии и несчастные случаи, происшедшие при проведении пусконаладочных работ, органами государственного надзора не учитываются.

Приложение 33  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

**АКТ**

**технического расследования аварии, несчастного случая,**

**связанного с использованием газа в быту, происшедшего**

**" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года.**

9. Адрес, по которому произошел несчастный случай, авария \_\_\_\_\_  
Ведомственная принадлежность \_\_\_\_\_

2. Состав комиссии:

Председатель \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. должность)

3. Данные о пострадавших:

№ п/п

Ф.И.О.

Год рождения

Место работы

Степень тяжести травмы

4. Характеристика места происшествия.

1) Характеристика дома, помещения до и после происшествия.

2) Состояние документации газоснабжения объекта, на котором произошли несчастный случай, авария, и соответствие монтажа оборудования и газопроводов требованиям СНиП.

3) Характеристика установленных газовых приборов, газопроводов, газооборудования и время ввода их в эксплуатацию. Дата и объем выполненных работ при последнем техническом обслуживании газового оборудования и проверке дымовых и вентиляционных каналов.

5. Обстоятельства аварии, несчастного случая. Описать последовательность событий, действия пострадавших и других лиц, связанные с несчастным случаем, аварией.

6. Технические и организационные причины аварии, несчастного случая. Указать неисправности газового оборудования и причины, приведшие к несчастному случаю, аварии.

7. Причиненный ущерб.

8. Мероприятия, предложенные комиссией в результате технического исследования несчастного случая, аварии, с указанием исполнителей, сроков выполнения.



9. Заключение комиссии о лицах, ответственных за происшедший несчастный случай.

Приложение: перечень документов, прилагаемых к акту.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Приложение 34  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Журнал регистрации аварий и несчастных случаев

Том № \_\_\_\_\_

С № \_\_\_\_\_ по № \_\_\_\_\_

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Всего листов \_\_\_\_\_

## Левая сторона разворота журнала

Порядковый № технического акта	Дата аварии	Время аварии	Адрес аварии	Ф.И.О. пострадавшего, возраст, занятие	Вид и степень травмы

## Правая сторона разворота журнала

Госпитализация	Заключение комиссии о причинах аварии	Принятые меры по предупреждению аварии	Примечание

Приложение 35  
к Требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## Технический акт № \_\_\_\_\_ на аварию, инцидент (несчастный случай)

Заявка № \_\_\_\_\_

Принята \_\_\_\_\_

Время \_\_\_\_\_ (часы, минуты)

Выезд \_\_\_\_\_ (часы, минуты)

Город (поселок) \_\_\_\_\_

1. Мы, нижеподписавшиеся \_\_\_\_\_

составили настоящий акт в том, что в доме № \_\_\_\_\_ кв. \_\_\_\_\_ по улице (пер.) \_\_\_\_\_, принадлежавшем \_\_\_\_\_,

(РЖУ, ведомству) произошла авария инцидент(несчастный случай) \_\_\_\_\_

(взрыв, пожар, вспышка, хлопок, отравление)

2. Произведено обследование места аварии (несчастного случая): \_\_\_\_\_

(указываются факторы, влияющие на ход обследования причин

аварии, несчастного случая)

3. Характеристика газопровода и газового оборудования: распределительный газопровод (уличный, внутриквартальный, дворовый), вводы, задвижки (стальная, чугунная), глубина заложения, характеристика противокоррозионной изоляции, год укладки газопровода, кто производил укладку газопровода, тип оборудования и т.д. \_\_\_\_\_

4. Путь движения газа от места утечки до места обнаружения запаха, м \_\_\_\_\_

5. Последствия аварии (перерыв в подаче газа, взрыв, несчастный случай и т.д.) \_\_\_\_\_

6. Сведения о пострадавших

Ф.И.О. пострадавшего	Возраст	Степень		Место работы	Кем работает	Госпитализация
		отравление	ожога			

7. При обследовании уличного газопровода, помещения и газового оборудования выявлено \_\_\_\_\_

(утечка газа в газопроводе,

---

приборе, отсутствие тяги в дымоходе и т.п.)

8. Что сделано аварийно-диспетчерской службой \_\_\_\_\_

---

9. Работа аварийно-диспетчерской службы окончена в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

10. Заключение о причинах аварии или несчастного случая \_\_\_\_\_

---

Подписи \_\_\_\_\_

---

11. Какой организации и какая оставшаяся работа передана \_\_\_\_\_

---

Подписи \_\_\_\_\_

---

12. Особые замечания \_\_\_\_\_

---

13. Технический акт передан: Получил:

1. \_\_\_\_\_ 1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

Подписи \_\_\_\_\_

---

Приложение 36  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

---

(наименование предприятия газового хозяйства)

Срок хранения: постоянно

**Журнал регистрации аварийных заявок.**

Том № \_\_\_\_\_  
 С № \_\_\_\_\_ по № \_\_\_\_\_  
 Начат \_\_\_\_\_  
 Окончен \_\_\_\_\_  
 Всего листов \_\_\_\_\_

## Левая сторона разворота журнала

№ п/п	Дата поступления заявки		Адрес и фамилия заявителя, № телефона	Содержание заявки	Ответственный исполнитель заявки					
	число, месяц	часы, минуты			Ф.И.О.	время получения заявки	подпись в получении заявки	время выезда	время прибытия	время исполнения заявки и дата

## Правая сторона разворота журнала

Характер неисправности	Подпись исполнителя о выполнении	Заявки, переданные в другие службы предприятия газового хозяйства			Расписка в получении	Дата и время исполнения заявки	Подпись ответственного дежурного о закрытии заявки
		дата и время передачи	наименование службы	фамилия принявшего заявку			

Примечание: нумерацию (порядковый номер) производить с начала текущего года.

Приложение 37  
 к требованиям по безопасности  
 объектов систем газоснабжения

## СПРАВКА

### о количестве и характере аварийных заявок за месяц 20 г.

№ п/п	Вид заявки	Количество заявок
	Поступило в центральную аварийную службу и филиалы аварийных заявок, всего и из них:	
1.	По подземным газопроводам, всего В том числе:	
	1) коррозия газопроводов (с утечкой и без утечки газа) 2) повреждения газопроводов при строительных работах 3) разрывы стыков и раскрытие швов газопроводов 4) утечка газа в арматуре газопроводов 5) закупорки газопроводов 6) другие аварийные заявки	
2.	По регуляторным станциям, пунктам и установкам, всего В том числе:	
	1) закрытие предохранительных клапанов	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) срабатывание сбросных клапанов</li> <li>3) утечки газа у регулятора и арматуры</li> <li>4) другие аварийные заявки</li> </ul>	
3.	По внутридомовой газовой сети ( сетевого и сжиженного газа), всего В том числе:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) утечка газа в подвальных газопроводах в арматуре</li> <li>2) утечка газа из кранов (из пробок)</li> <li>3) утечка газа в резьбовых соединениях на газопроводах (у сгонов, муфт, кранов и др.)</li> <li>4) другие аварийные заявки</li> </ul>	
4.	По бытовым плитам ( сетевого и сжиженного газа), всего В том числе:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) утечки газа у кранов плит</li> <li>2) хлопки в духовом шкафу</li> <li>3) другие аварийные заявки</li> </ul>	
5.	По проточным и емкостным водонагревателям, бытовым счетчикам, котлам ВНИИСТО и печным горелкам ( сетевого и сжиженного газа), всего В том числе:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) утечки газа у проточных водонагревателей</li> <li>2) утечки газа у емкостных водонагревателей и котлов ВНИИСТО</li> <li>3) утечки газа у печных горелок</li> <li>4) отключение отопительного прибора (не работает автоматика)</li> <li>5) другие аварийные заявки</li> </ul>	
6.	По баллонам и емкостным установкам сжиженного газа, всего В том числе:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) утечки газа из баллонов через вентили</li> <li>2) утечки газа у соединительных трубок баллонов</li> <li>3) утечки газа у редукторов баллонов</li> <li>4) утечки газа у "головки" емкостей (в обвязке)</li> <li>5) не поступает газ к приборам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- из баллонов</li> <li>- из емкостей</li> </ul> </li> <li>6) другие аварийные заявки</li> </ul>	
7.	По коммунально-бытовому газовому оборудованию и котельным, всего В том числе:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) закрытие предохранительных клапанов в ГРП (ГРУ) в котельных и на предприятиях</li> <li>2) утечки газа в узлах редуцирования</li> <li>3) утечки газа у кранов и задвижек газового оборудования котлов</li> <li>4) утечки газа у коммунально-бытовых приборов (плит, кипятильников и др.)</li> <li>5) другие аварийные заявки</li> </ul>	
	Сделано выездов аварийной службы и филиалов всего в том числе:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) по ложным вызовам _____</li> <li>2) учебных выездов</li> </ul>	

Причины наиболее массовых аварийных заявок: \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Главный инженер предприятия газового хозяйства \_\_\_\_\_

Примечания: 1. К аварийным заявкам относятся заявки по утечке газа и прекращению подачи газа потребителям.

2. Не менее чем по двум видам массовых аварийных заявок в справке указываются причины этих заявок. Причины закрытия предохранительных клапанов в ГРС, ГРП, ГРУ (ШРП) указываются в справке, независимо от количества случаев закрытия клапанов.

3. Случаи коррозии подземных газопроводов расследуются трестом совместно с предприятием по защите подземных сооружений и акт расследования прилагается к справке об аварийных заявках.

4. В пунктах № 3 и 4 справки в строке "всего" в числителе указывается количество заявок по сетевому газу, а в знаменателе - количество заявок по сжиженному газу.

Приложение 38  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия газового хозяйства)

## СПРАВКА

**о количестве и характере не аварийных заявок**

**за \_\_\_\_\_ месяц 20\_\_ г.**

№ п/п	Вид заявки	Количество заявок
	Поступило в организацию не аварийных заявок, всего Из них:	
1.	По внутримдомовой газовой сети (сетевого и сжиженного газа), всего	
2.	По бытовым газовым плитам (сетевого и сжиженного газа), всего	
3.	По проточным водонагревателям, всего В том числе:	
	1) неисправность автоматики (мембраны, биметаллические пластинки, пружины, блок крана) 2) повреждение радиаторов (распайка, прогар) 3) нет тяги в дымоходе 4) другие заявки	
4.	По емкостным водонагревателям, котлам и печным горелкам, всего В том числе:	
	1) неисправность электромагнитного клапана и блока автоматики 2) неисправность терморегулятора 3) неисправность термопары	

	4) нет тяги в дымоходе 5) другие заявки	
5.	По баллонным и емкостным установкам сжиженного газа, всего В том числе:	
	1) неисправность редукторов баллонных установок 2) неисправности обвязки "головки" емкости (не связанные с утечками и прекращением подачи газа) 3) другие заявки	
6.	По коммунально-бытовому газовому оборудованию и по котельным, всего В том числе:	
	1) неисправности коммунально-бытового газового оборудования (плит, кипятильников и др.) 2) неисправности автоматики котельных 3) неисправности узлов редуцирования в котельных (не связанные с утечками и прекращением подачи газа) 4) другие заявки	

В тресте по состоянию на \_\_\_\_\_ отключено от сети газовых приборов, всего \_\_\_\_\_

В том числе:

1) бытовых плит \_\_\_\_\_

—

2) проточных водонагревателей \_\_\_\_\_

3) емкостных водонагревателей и печных горелок \_\_\_\_\_

4) других приборов \_\_\_\_\_

—

Количество сменных радиаторов, непригодных для ремонта за \_\_\_\_\_  
месяц \_\_\_\_\_ шт.

Количество отремонтированных радиаторов за \_\_\_\_\_ месяц \_\_\_\_\_ шт.

Количество проточных водонагревателей в тресте по состоянию на \_\_ шт.

Причины наиболее массовых заявок: \_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Главный инженер треста \_\_\_\_\_

(подпись)

Примечания:

1. Не менее чем по двум видам наиболее массовых заявок в справке указываются причины этих заявок.

2. В пунктах № 1, 2 настоящей справки в строке "всего" в числителе указывается количество заявок по сетевому газу, а в знаменателе – количество заявок по сжиженному газу.

3. В пункте № 3 в строке "2" в - числителе указывается количество радиаторов с распайкой, а в знаменателе - количество радиаторов с прогаром.

Приложение 39  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия газового хозяйства)

Срок хранения: постоянно

**Акт-наряд № \_\_\_\_\_ на отключение газовых приборов**

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представителю газового хозяйства т. \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

ввиду \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать причину)

поручается отключить \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование приборов)

в квартире № \_\_\_\_\_ дома \_\_\_\_\_ по ул. \_\_\_\_\_

у абонента \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Наряд выдал \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

Наряд получил \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О.)

Мною \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О., подпись)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин. в присутствии

представителя жилищно-эксплуатационной организации

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

произведено отключение газовых приборов / \_\_\_\_\_



(указать наименование, количество приборов, способ отключения)

в квартире № \_\_\_\_\_ дома \_\_\_\_\_ по ул. \_\_\_\_\_

Подписи: представитель газового хозяйства \_\_\_\_\_

представитель жилищно-

эксплуатационной организации \_\_\_\_\_

ответственный квартиросъемщик (жилец) \_\_\_\_\_

Газ включен " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. представителем газового хозяйства \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

по указанию \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

Подписи: представитель газового хозяйства \_\_\_\_\_

ответственный квартиросъемщик (жилец) \_\_\_\_\_

Примечание: акт-наряд составляется в двух экземплярах, один из которых выдается на руки абонента, другой хранится в предприятии газового хозяйства.

Приложение 40  
к требованиям по безопасности  
объектов систем газоснабжения

## ЖУРНАЛ

### проверки испытания средств индивидуальной защиты

Дата проверки или испытания	Внешний осмотр противогазов и проверка на герметичность	Испытания на прочность спасательной веревки грузом 200 кг в течение 15 мин.	Присвоенный №	Испытания на прочность спасательного пояса и карабина грузом 200 кг в течение 5 мин.	Подписи	
					исполнителя	лица, ответственного за испытание