

ГАЗЫ СЖИЖЕННЫЕ ТОПЛИВНЫЕ

ДЛЯ КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО

ПОТРЕБЛЕНИЯ

Технические условия

ДСТУ 4047-2001

Дата введения 2002-01-01

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на углеводородные сжиженные газы, (далее сжиженные газы), предназначенные для использования в качестве топлива для коммунально-бытового потребления и для промышленных целей.

Требования настоящего стандарта распространяются на предприятия, которые функционируют на территории Украины и осуществляют: производство, хранение, транспортирование, поставку, переработку сжиженных газов, а также их использование, по назначению, другими специализированными предприятиями.

Обязательные требования к качеству продукции сжиженных газов, которые обеспечивают ее безвредность или безопасность для жизни и имущества населения, охраны окружающей среды, изложены в пунктах 4.2, 4.3.1, 4.3.2 и в 5.10.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ДСТУ 3377-96 Сигналізатори горючих газів та пори термохімічні. Загальні технічні умови

ДК 016-97 Державний класифікатор продукції та послуг.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности

ГОСТ 12.4.034-85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.068-79 ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.4.121-83 ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия

ГОСТ 12.4.124-83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования

ГОСТ 400-80 Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 617-90 Трубы медные. Технические условия

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2603-79 Ацетон. Технические условия

ГОСТ 4752-79 Проволока медная крешерная. Технические условия

ГОСТ 5556-81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 10679-76 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения углеводородного состава

ГОСТ 11382-76 Газы нефтепереработки. Метод определения сероводорода

ГОСТ 12162-77 Двуокись углерода твердая. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14921-78 Газы углеводородные сжиженные. Методы отбора проб

ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Технические условия

ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей

ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 22387.5-77 Газ для коммунально-бытового потребления. Метод определения интенсивности запаха.

ГОСТ 22985-90 Газы углеводородные сжиженные. Метод определения сероводорода и меркаптановой серы

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 28656-90 Газы углеводородные сжиженные. Расчетный метод определения плотности и давления насыщенных паров.

3. МАРКИ

3.1 В зависимости от содержания основного компонента устанавливаются следующие марки сжиженных газов, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Марки сжиженных газов

Марка	Наименование
ПТ	Пропан технический
СПБТ	Смесь пропана технического и бутана технического
БТ	Бутан технический

Область применения различных марок сжиженных газов приведена в в приложении А, а коды ДКПП согласно государственному классификатору ДК 016 и соответствующие коды ОКП, согласно общесоюзному классификатору в приложении В.

3.2 Пример обозначения продукции при заказе

Газ углеводородный сжиженный топливный для коммунально-бытового потребления марки ПТ.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Сжиженные газы должны быть изготовлены согласно требованиям настоящего стандарта из сырья по технологическому регламенту, который утвержден в установленном порядке.

4.2 По физико-химическим показателям сжиженные газы должны отвечать требованиям и нормам, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 - Физико-химические показатели сжиженных газов

Показатель	Норма для марок			Метод
	ПТ	СПБТ	БТ	
1 Массовая доля компонентов, %: сумма метана, этана и этилена	Не нормируется. Определение обязательно	Не нормируется. Определение обязательно	Не нормируется. Определение обязательно	По ГОСТ 10679
сумма пропана и пропилена, не менее	75	Не нормируется. Определение обязательно	Не нормируется. Определение обязательно	
сумма бутанов и бутиленов,				
не менее	Не нормируется.	-	60	
не более	Не нормируется.	60	-	
2 Объемная доля жидкого остатка при 20 °С, %, не более	0,7	1,6	1,8	По 8.2
3 Содержание воды и щелочи	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Тоже
4 Давление насыщенных паров избыточное, МПа, при температуре:				По ГОСТ 28656 или 8.3
+45 °С, не более	1,6	1,6	1,6	Арбитражный
-20 °С, не менее	0,16	—	—	8.3
5 Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, %, не больше	0,013	0,013	0,013	По ГОСТ 22985
в том числе сероводорода, не более	0,003	0,003	0,003	или ГОСТ 11382 Арбитражный ГОСТ 22985
6 Интенсивность запаха, баллов, не менее	3	3	3	По ГОСТ 22387.5 с дополнением по 8.4 настоящего стандарта
7 Плотность, кг/м ³	Не нормируется.	Определение обязательно		По ГОСТ 28656

Примечание 1. Для всех марок сжиженных газов при массовой доле меркаптановой серы 0,002 % и более допускается не определять интенсивность запаха. При массовой доле меркаптановой серы менее 0,002 % или интенсивности запаха менее 3 баллов, сжиженные газы должны быть одорированы согласно методикам, утвержденным в установленном порядке.

Примечание 2. Для определения интенсивности запаха сжиженного газа допускается использование количественных хроматографических и фотоэлектрокалориметрических методов, согласно методике [1].

4.3 Маркировка и упаковка

4.3.1 Маркировку сжиженных газов выполняют по ГОСТ 1510 с учетом действующего законодательства Украины. Указывают манипуляционный знак «Беречь от нагрева» согласно ГОСТ 14192 и знак опасности согласно ГОСТ 19433, класс 2, подкласс 2.3, классификационный шифр 2315.

Сигнальные цвета и знаки безопасности применяют согласно ГОСТ 12.4.026.

4.3.2 Упаковка сжиженных газов - по ГОСТ 1510. Сжиженные газы наливают в цистерны, металлические баллоны по ГОСТ 15860 и прочие емкости, которые освидетельствованы согласно ДНАОП [2].

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Класс опасности по ГОСТ 12.1.007:

- при ингаляционном влиянии - 4;
- при попадании в желудок - 4;
- при попадании на кожу - 3.

5.2 Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров углеводородов алифатических насыщенных C₁ - C₁₀ (в перерасчете на углерод), в том числе бутана, пропана, изобутана, составляет 300 мг/м³, (4 кл. опасности); ненасыщенных углеводородов - 100 мг/м³, (4 кл. опасности); оксида углерода - 20 мг/м³, (4 кл. опасности).

5.3 В производственных помещениях и на открытых площадках должен проводиться периодический контроль содержания углеводородов в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005.

Для определения содержания углеводородов в воздухе рабочей зоны используют анализаторы типа «УГ-2» или системы автоматической защиты и сигнализации типа «АЗИЗ», «Логика» и аналогичные приборы, аттестованные и прошедшие метрологическую поверку согласно существующим требованиям к измерительной аппаратуре.

5.4 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимые концентрации, установленные ГОСТ 12.1.005.

5.5 Сжиженные газы способны умеренно раздражать слизистые оболочки и имеют слабое кожно-резорбтивное действие. Сжиженным газам не присущ кумулятивный эффект, они не способны вызывать сенсibilизацию организма. При многократном действии 50%-ной смеси (по объёму) сжиженные газы имеют отрицательное ингаляционное влияние.

5.6 Сжиженные газы наркотически действуют на организм. Признаками наркотического действия являются недомогание и помрачение сознания, потом наступает опьянение, которое сопровождается беспричинной веселостью, потерей сознания. Пары сжиженных газов быстро накапливаются в организме во время дыхания и также быстро выводятся через легкие.

5.7 Сжиженные газы, попавшие на тело человека, вызывают обмороживание в виде ожогов и пятнистую пигментацию кожи. Пары сжиженного газа могут накапливаться в низких местах, а также в таких, которые не проветриваются. Если в этих местах содержание кислорода ниже допустимого, сжиженные газы могут вызывать удушье.

5.8 В местах с концентрацией газа выше ПДК индивидуальными средствами защиты являются противогазы марки А по ГОСТ 12.4.121 с коробкой коричневого цвета и марки БКФ по ГОСТ 12.4.121 с коробкой защитного цвета, шланговые изолирующие противогазы с принудительной подачей чистого воздуха или аналогичные по ГОСТ 12.4.034.

5.9 Мероприятия первой помощи при остром отравлении:

- при ингаляционном отравлении потерпевшего эвакуируют из загрязненной зоны, освобождают от одежды и обкладывают грелками;

- при нарушении дыхания дают кислород, при отсутствии дыхания немедленно делают искусственное дыхание;

- при попадании на кожу - загрязненный участок моют теплой водой;

- при попадании на слизистые оболочки глаз их немедленно промывают большим количеством теплой воды.

5.10 Температура самовоспламенения пропана в воздухе при давлении 0,1 МПа составляет 466°C, нормального бутана - 405°C, изобутана - 462°C.

5.11 Сжиженные газы образуют с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации паров пропана от 2,1 % до 9,5% (по объему), нормального бутана от 1,5 % до 8,5% (по объему), изобутана от 1,8 % до 8,4% (по объему) при давлении 0,1 МПа и температуре от 15 до 20 °С.

Концентрационные пределы воспламенения для сжиженных газов конкретного состава определяются по методике ГОСТ 12.1.044.

Для контроля взрывоопасных концентраций сжиженных газов в производственных помещениях используют сигнализаторы с общими техническими требованиями согласно ДСТУ 3377 и настройкой порога срабатывания — 20 % от нижнего предела распространения пламени.

5.12 При загорании используют порошковые, воздушно-пенные и углекислотные средства пожаротушения, водяной пар, сухой песок, асбестовое полотно.

5.13 В производственных помещениях необходимо выполнять требования санитарной гигиены по ГОСТ 12.1.005. Все производственные помещения должны быть оборудованы приточно вытяжной вентиляцией, согласно СНиП [3] и ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей десятикратный обмен воздуха за один час и чистоту воздуха рабочей зоны производственных помещений.

5.14 Чтобы предотвратить загрязнение воздуха производственных помещений, необходимо обеспечить герметичность емкостей, оборудования, коммуникаций и средств отбора проб соответственно ДНАОП [4].

5.15 Помещения для производства, хранения и перекачивания сжиженных газов должны быть оборудованы водопроводной системой и канализацией согласно СНиП [5], искусственным освещением согласно СНиП [6], отоплением согласно СНиП [3].

Искусственное освещение должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении, все работы надлежит проводить инструментами, не дающими при ударах искру. В этих помещениях запрещается использовать открытый огонь.

5.16 Оборудование должно быть защищено от статического электричества средствами защиты согласно ДНАОП [7] и ГОСТ 12.4.124.

5.17 Помещение для производства, хранения и перекачивания сжиженных газов согласно ПУЭ [8] относятся к взрывоопасным зонам класса В-16, категория помещений по ОНТП [9] -А (взрывопожароопасные). При работе в этих помещениях должны выполняться НАПБ [10].

5.18 Персонал, который работает со сжиженными газами, должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты кожи согласно ГОСТ 12.4.068; должен проходить

первичные и периодические медосмотры согласно «Положению про порядок проведения медичних оглядів працівників певних категорій [11].

6.ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 В атмосфере населенных пунктов максимальная разовая ПДК паров углеводородов насыщенных составляет 200 мг/м³, максимальная разовая и среднесуточная ПДК углеводородов ненасыщенных — 3 мг/м³ [12].

6.2 Основными требованиями, которые обеспечивают охрану окружающей среды, является максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, насосных агрегатов и другого оборудования соответственно ДНАОП [4] СанПин [13], а также строгое соблюдение норм технологического режима.

6.3 В производственных помещениях и на открытых площадках должен быть периодический (не менее одного раза в сутки) контроль содержания углеводородов переносными или автоматическими приборами (анализаторами, сигнализаторами), допущенными к применению в установленном порядке.

7. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

7.1 Сжиженные газы принимают партиями. Партией считают любое количество сжиженного газа, однородное по своим показателям качества и оформленное одним документом о качестве.

7.2 Сжиженные газы подлежат приемо-сдаточным испытаниям по показателям по 4.2.

7.3 Объем выборки — согласно ГОСТ 14921.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из удвоенной выборки, результаты которых распространяются на всю партию и считаются окончательными.

7.4 Давление насыщенных паров сжиженных газов при температуре минус 20 °С определяют согласно 8.3 только в зимний период.

7.5 Для проверки соответствия упаковки и маркировки требованиям пункта 4.3 данного стандарта отбирают 3 % запечатанных единиц, но не меньше трех. В случае получения неудовлетворительных результатов проводят проверку двойной выборки. Результаты повторной проверки распространяются на всю партию и считаются окончательными.

7.6 При расхождениях в оценке качества сжиженных газов между потребителем и производителем арбитражный анализ сжиженного газа выполняется в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке в системе УкрСЕПРО.

7.7 Требования безопасности (раздел 5) контролируются в процессе постановки продукции на производство.

8. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

8.1 Пробы отбирают согласно ГОСТ 14921.

8.2 Определение объемной доли жидкого остатка, воды и щелочи.

8.2.1 Средства контроля и вспомогательные устройства:

- отстойник емкостью 100 или 500 см³ по действующим нормативным документам;
- устройство для охлаждения (рисунок 1);
- охлаждающий змеевик, изготовленный из медной трубки по ГОСТ 617, длиной 6 м с внешним диаметром от 6 до 8 мм, навитой виток к витку в виде спирали с внутренним диаметром от 60 до 90 мм;
- емкость для охлаждения смеси с тепловой изоляцией, размерами под охлаждающий змеевик (внутренний диаметр не меньше 120 мм, высотой не меньше 220 мм);
- пробоотборник ПГО или другого типа;
- термометр типа ТН-8 по ГОСТ 400;
- термометр ртутный стеклянный по ГОСТ 28498 или по действующим нормативным документам с пределами градуировки от 0 до 100 °С и ценой деления шкалы 1 °С;
- баня водяная для отстойника с температурой (20 ± 1) °С;
- штатив лабораторный для отстойника;
- проволока медная диаметром от 1,5 до 2 мм, длиной 200 или 450 мм (в зависимости от высоты отстойника на 100 или 500 см³) по ГОСТ 4752;
- гайка накидная (ГОСТ 14921, рисунок 3) к штуцеру пробоотборника с уплотнительной прокладкой, снабженная металлической или пластиковой трубкой длиной от 10 до 15 см и внутренним диаметром от 1 до 3 мм, предназначенной для налива сжиженного газа в отстойник;
- индикаторы тимоловый синий водорастворимый и фенолфталеин, растворы в этиловом спирте по ГОСТ 18300 или по ГОСТ 17299, с массовой долей индикатора 1%;
- вата гигроскопическая по ГОСТ 5556;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- смесь охлаждающая, состоящая из крупнокристаллической купонной соли и льда, или ацетона по ГОСТ 2603 и твердого диоксида углерода по ГОСТ 12162, или другие смеси, обеспечивающие нужную температуру (до минус 45 °С).

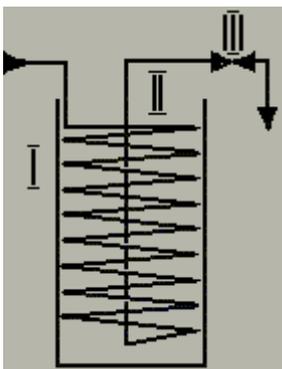


Рисунок 1 — Схема устройства для охлаждения сжиженного газа

I — емкость для охлаждающей смеси; II — змеевик; III — игольчатый вентиль

Разрешается использовать аппаратуру с аналогичными технологическими и метрологическими характеристиками, а также импортные реактивы, которые имеют квалификацию не ниже указанной в данном стандарте.

8.2.2 Порядок проведения контроля.

8.2.2.1 На штуцер пробоотборника с испытуемым сжиженным газом, накручивают накидную гайку с чистой сухой отводной трубкой. Открывая нижний вентиль (у пробоотборника типа ПГО-400 - впускной вентиль) вертикально расположенного пробоотборника, осторожно наливают сжиженный газ через трубку в чистый, сухой отстойник. При наливке конец трубки удерживают под поверхностью заполняющей жидкости, отстойник наполняют до метки 100 см³.

8.2.2.2 Быстро вставляют медную проволоку в пробку из ваты, неплотно вставленную в горловину отстойника. Проволока предотвращает перегрев жидкости и ее вскипание с выбросом, а также способствует равномерному испарению сжиженного газа. Пробка из ваты не пропускает в отстойник влагу из воздуха.

8.2.2.3 После испарения основной массы при температуре окружающей среды и прекращения заметного испарения жидкости отстойник помещают в водную баню с температурой $(20 + 1) ^\circ\text{C}$ и выдерживают 20 мин при этой температуре. После этого измеряют объем остатка с точностью до 0,1 см³.

8.2.2. Если объем жидкого остатка превышает норму, испытание повторяют из удвоенного количества вновь отобранной пробы.

При проведении повторных и арбитражных испытаний отстойник заполняют сжиженным газом через охлаждающий змеевик. Змеевик устанавливают в сосуд для охлаждающей смеси, снабженный термометром, охлаждают до температуры на несколько градусов ниже температуры кипения основного компонента пробы и присоединяют к пробоотборнику или пробоотборной точке.

8.2.2.5 Открывая вентили на пробоотборнике или пробоотборной точке и змеевике, промывают змеевик сжиженным газом. Затем отстойник наполняют пробой сжиженного газа, выходящей из

змеевика, до метки 100 см³, не допуская выброса пробы из отстойника. Далее повторяют операцию испарения сжиженного газа и измеряют количество жидкого остатка согласно 8.2.2.2 и 8.2.2.3.

8.2.2.6 Если в сжиженном газе есть вода, то после испарения сжиженного газа она остается на дне и стенках отстойника. При затруднениях в визуальной идентификации воды в жидком остатке, ее наличие определяют с помощью водорастворимого индикатора. Для этого в отстойник добавляют на кончике сухой стеклянной палочки или проволоки несколько кристаллов тимолового синего. В углеводородном жидком остатке тимоловый синий не растворяется и не дает окрашивания. Окрашивание жидкости указывает на наличие воды. В щелочной среде тимоловый синий окрашивается в синий цвет.

Для определения наличия щелочи в жидком остатке допускается использование индикатора фенолфталеина. В отстойник добавляют 100 см³ дистиллированной воды, предварительно проверенной на нейтральность, и 2-3 капли фенолфталеина. Если раствор не окрасился в розовый или красный цвет, то фиксируют отсутствие щелочи; при окрашивании раствора фиксируют наличие щелочи.

8.2.2.7 В жидком остатке может содержаться метанол, который дает такое же окрашивание при проверке индикатором, как и вода.

Для дополнительной идентификации воды необходимо охладить жидкий остаток до температуры минус (5-10) °С в подходящей охлаждающей смеси. Если при этом в отстойнике образовывается лед, то фиксируют наличие воды, если жидкость не замерзает - это подтверждает отсутствие воды.

8.3 Определение давления насыщенных паров.

8.3.1 Средства контроля и вспомогательные устройства:

— манометр класса точности 0,15 или 0,25, с верхним пределом измерения 2,5 МПа по действующим нормативным документам;

— пробоотборник по ГОСТ 14921;

— термометры ртутные стеклянные по ГОСТ 28498, с пределами градуировки от 0 до 100 0С, ценой деления шкалы 1 °С и пределами градуировки от минус 38 до 0 °С, ценой деления шкалы 1 0С;

— термостат типа ТС-16 или ТС-24 (или водная баня) с терморегулятором для поддержания температуры с погрешностью не более 1 °С;

— смесь охлаждающая, состоящая из крупнокристаллической кухонной соли и льда или ацетона по ГОСТ 2603 и твердого диоксида углерода по ГОСТ 12162, или другие смеси, которые обеспечивают охлаждение газа до нужной температуры.

8.3.2 Порядок проведения контроля

Для определения давления насыщенных паров сжиженного газа отбирают пробу согласно ГОСТ 14921, а затем к пробоотборнику присоединяют манометр.

При определении давления насыщенных паров при температуре минус 20°C пробоотборник с пробой испытуемого газа, помещают в охлаждающую смесь при температуре минус (20 ± 2) °C. Температуру охлаждающей смеси определяют термометром, погруженным в смесь рядом со стенкой пробоотборника. Пробоотборник охлаждают до получения постоянного показания манометра, которое фиксируют как избыточное давление насыщенных паров испытуемого при температуре минус 20°C сжиженного газа. Показание манометра считается постоянным, если оно не изменяется в течение 5-10 минут.

При определении давления насыщенных паров при температуре 45°C пробоотборник с пробой сжиженного газа помещают в водную баню или термостат с температурой (45 ± 1) °C и выдерживают до получения постоянного показания манометра, которое и фиксируют как избыточное давление насыщенных паров испытуемого сжиженного газа при температуре 45 °C. Показание манометра считается постоянным, если оно не изменяется в течение 5-10 минут.

8.3.3 За результат исследования принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать: при температуре минус 20°C - 0,01 МПа, при 45 °C - 0,07 МПа.

8.4 Интенсивность запаха определяют согласно ГОСТ 22387.5 со следующим дополнением:

через газовый счетчик в комнату-камеру впускают сжиженный газ в количестве - для марки ПТ - 0,5 %, для марки СПБТ - 0,4 %, и для марки БТ - 0,3 % от объема комнаты-камеры.

8.5 Контроль за соблюдением условий упаковки и маркировки сжиженных газов, приведенных в 4.3, осуществляют визуально.

8.6 Контроль показателей, приведенных в 5.10, выполняют по ГОСТ 12.1.044 (при постановке продукции на производство).

8.7 Контроль показателей, приведенных в 5.2, выполняют согласно МУ [14] (наличие паров углеводородов алифатических насыщенных C1-C10) согласно МУ [15] (наличие оксида углерода), согласно МУ [16] (наличие бутана).

8.8 Контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу в случае использования сжиженных газов осуществляется согласно ДСП [17].

8.9 Периодичность контроля воздуха рабочей зоны устанавливается в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое)

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ ДЛЯ КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Системы газоснабжения	Марки сжиженного газа, применяемого для умеренного климата по ГОСТ 16350	
	Летний период	Зимний период
Газобаллонная:		
с внешним размещением баллонов	СПБТ	ПТ
с размещением баллонов в помещении, портативные баллоны	СПБТ БТ	СПБТ БТ
Групповые установки:		
без испарителей	СПБТ	ПТ
с испарителями	СПБТ БТ	ПТ СПБТ БТ

Примечание. Для умеренного климата: летний период — с 1 апреля по 1 октября;
зимний период — с 1 октября по 1 апреля.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)

КОДЫ СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ СОГЛАСНО
ГОСУДАРСТВЕННОМУ КЛАССИФИКАТОРУ ДК 016 (ДКПП)
И ОБЩЕСОЮЗНОМУ КЛАССИФИКАТОРУ (ОКП)

Марки, сжиженного газа	Код ДКПП	Код ОКП
ПТ СПБТ БТ	23.20.21.100	02 7236 01 01
	23.20.22.102	02 7236 01 02
	23.20.21.200	02 7236 01 03

ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное)

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] МВ Х08.075-2000 «Методика проведения измерений концентрации этилмеркаптана (одоранта) в сжиженном газе», зарегистрированная Харьковским ГЦСМС 12.06.2000.
- [2] ДНАОП 0.00-1.07-94 «Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском», К., Держнаглядохоронпраці», 1994 р.
- [3] СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (СантехНИИпроект).
- [4] ДНАОП 0.03-1.07-73 «Сангарні правила організації технологічних процесів та гігієнічні вимоги до виробничого обладнання», № 1042, 1973 г.

- [5] СНІП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий (СантехНИИпроект).
- [6] СНІП ІІ-4-79 Естественное и искусственное освещение (НИИСФ).
- [7] ДНАОП 0.00-1.29-97 «Правила захисту від статичної електрики», К., «Основа», 1997 г.
- [8] «Правила устройства электроустановок (ПУЭ-86)», М., «Энергоатомиздат», 1986 г.
- [9] ОНТП 24-86 «Определение категорий помещений и зданий по взрывоопасной и пожарной опасности», утвержденные МВД СССР, 1988 г.
- [10] НАПБ А 0.1.001-95 «Правила пожежної безпеки в Україні, К., «Укрархбудінформ», 1995 г.
- [11] «Положения про порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій»
утвержденных приказом МОЗ Украины от 31.03.94, № 45 (Сборник законодательства Украины об
охране труда), т. 3, К., 1955 г.
- [12] Перечень № 3086-84 ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, г.
Северодонецк, 1990 г.
- [13] СанПиН № 4946-89 Санитарные правила по охране атмосферного воздуха.
- [14] МУ № 2328-81 Методические указания на газохроматографическое определение суммарного
содержания парафиновых углеводородов С₁—С₁₀ и ароматических углеводородов в воздухе,
(Руководство по контролю вредных веществ в рабочей зоне), т. 5, г. Северодонецк, 1994 г.
- [15] МУ № 2905-83 Методические указания по газохроматографическому измерению концентрации
оксида углерода в воздухе рабочей зоны, (Руководство по контролю вредных веществ в рабочей
зоне), т. 3, г. Северодонецк, 1994 г.
- [16] МУ № 3112-84 Методические указания по хроматографическому измерению концентрации
метана, этана, пропана, бутана, изобутана, пентана, изопентана и их суммы в воздухе рабочей
зоны, (Руководство по контролю вредных веществ в рабочей зоне), т. 5, г. Северодонецк, 1995 г.
- [17] ДСП № 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць від
забруднення хімічними та біологічними речовинами (издание официальное), К., 1997 г.