

Акционерное общество МОСКОВСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД

- Производство и реализация: криогенные продукты разделения воздуха – неон, гелий, аргон, газовые смеси, поверочные газовые смеси (ПГС-ГСО), технические газы, в том числе сварочные газы, сварочные смеси, сжатый природный газ, продукты переработки нефти и газа, в том числе пропан (заправка пропаном), метан (заправка метаном).

142717 РФ, Московская обл., г.о. Ленинский, п. Развилка,
ул.Газовиков, вл. №4, стр17, офис25
Приемная: (498) 657-8043, факс: (498) 657-9584 Отдел продаж: (498) 657-8248,
факс: (498) 657-8251
e-mail: info@mgpz.ru; <http://www.mgpz.ru>

Акционерное общество МОСКОВСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД

- Освидетельствование металлокомпозитных баллонов объёмом до 185 литров.



- Доставка технических газов осуществляется по всей территории РФ, возможны комплексные поставки на предприятия в любом регионе.



- Аренда моноблоков

АО МГПЗ предлагает в аренду моноблоки:

12 баллонов по 50 л.

16 баллонов по 50 л.



- Складские услуги



- Услуги лаборатории

Проведение химического анализа газовой продукции. Компонентный состав, соответствие требованиям ГОСТ, Техническим условиям, ТР ЕАЭС 046/2018.

АО «МГПЗ» проводят более 150 видов лабораторных анализов, испытаний газовой продукции на соответствие требованиям действующих ГОСТ, техническим условиям и ТР ЕАЭС 046/2018.

Лаборатории АО «МГПЗ» специализируется на разработке новых и совершенствовании существующих методов определения химического состава и показателей качества сырья и продукции нефтегазовой отрасли.

Газовая хроматография - универсальный метод анализа веществ. Метод отличается высокой селективностью и чувствительностью.

АО «МГПЗ» является держателем:

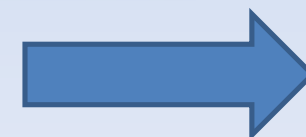
1. Рабочего эталона 1-го разряда единицы объемной доли компонентов в газовых смесях.
2. Вторичного эталона единицы молярной доли компонентов в газовых смесях.

АО «МГПЗ» может проводить испытания качества газовой продукции сторонних организаций, в диапазоне значений от 0,00001 % до 99,97 %.

Химико-аналитическая лаборатория готовится к аккредитации в соответствии требованиями международного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, которая позволит получить гарантированное подтверждение качества, в первую очередь собственной выпускаемой продукции, в том числе сжиженного природного газа (СПГ) и компримированного природного газа (КПГ), а также газовой продукции сторонних организаций (ТР ЕАЭС 046/2018).



Свидетельства АО «МГПЗ» (клипабельная
ссылка РЭ, ВЭТ, НАСК)



На сегодняшний день, лабораториям АО «МГПЗ» представляется возможным проводить следующие виды анализов и испытаний продукции в газовой среде, в диапазоне значений от 0,0001% до 99,97%:

- КПГ
- СПГ
- СУГ
- Пропан
- Метан газообразный
- Пропан сжиженный
- Бутан сжиженный
- Изобутан
- ПГС-ГСО
- ИПГ
- СО₂ ОСЧ
- Оксид углерода
- Гелий

- Азот нулевой
- Азот ОСЧ, ВЧ
- Водород ОСЧ
- Этилен
- Инерген
- Воздух ПГ
- Кислород ОСЧ
- Аргон ВЧ
- Аргон ВС
- Технические газовые смеси
- Сварочные смеси
- Пищевые смеси

Мы предлагаем анализ КПГ на определение:



1	Метан (C ₂ H ₄)
2	Этан (C ₂ H ₆)
3	Пропан (C ₃ H ₈)
4	Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)
5	n-Бутан (n-C ₄ H ₁₀)
6	Изопентан (i-C ₅ H ₁₂)
7	n-Пентан (n-C ₅ H ₁₂)
8	Неопентан (нео-C ₅ H ₁₂)
9	Гексаны (C ₆ +)
10	Гептаны (C ₇ +)
11	Нонаны (C ₉ +)
12	Октаны (C ₈ +)
13	Бензол (C ₆ H ₆)
14	Толуол (C ₇ H ₈)
15	Диоксид углерода CO ₂
16	Гелий He
17	Водород H ₂
18	Кислород O ₂
19	Азот N ₂
20	Низшая теплота сгорания при стандартных условиях, МДж/м ³
21	Область значений числа Воббе (высшего) при стандартных условиях, МДж/м ³
22	Отклонение числа Воббе от номинального значения, %
23	Массовая концентрация сероводорода, г/м ³
24	Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³
25	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы, 0С
26	Температура точки росы по углеводородам при давлении в точке отбора пробы, 0С
27	Массовая концентрация механических примесей
28	Расчетное метановое число
29	Интенсивность запаха
30	Плотность при стандартных условиях, кг/м ³



Компримированный природный газ – сжатый природный газ, используемый в качестве моторного топлива. Компримированный природный газ производят путем сжатия (компримирования) природного газа в компрессорных установках.

Чтобы получить КПГ, обычный газ из скважины сжимают компрессором до 190–240 бар/атмосфер или 190–240 кг/см². Технические показатели регламентирует ГОСТ 27577. Сжатие происходит на заводах по производству СПГ либо на месте на автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях (АГНКС) перед заправкой топливных баллонов машин.



- Сжатый природный газ, как топливо имеет преимущества:
- метан легче воздуха и в случае аварийного разлива он быстро испаряется;
 - не токсичен в малых концентрациях;
 - не вызывает коррозии металлов;
 - компримированный природный газ дешевле, чем любое нефтяное топливо, в том числе и дизельное, но по калорийности их превосходит;
 - низкая температура кипения гарантирует полное испарение природного газа при самых низких температурах окружающего воздуха;
 - природный газ сгорает практически полностью и не оставляет копоти, ухудшающей экологию и снижающей КПД;
 - отводимые дымовые газы не имеют примесей серы и не разрушают металл дымовой трубы;
 - эксплуатационные затраты на обслуживание газовых котельных также ниже, чем традиционных. Котлы, работающие на природном газе, имеют больший КПД — до 94%, не требуют расхода топлива на предварительный его подогрев зимой. Однако в автомобилях, работающих на газе, ощущается его запах, что приводит к не всегда приятным последствиям.



СПГ

*Газ горючий природный
сжиженный*



Мы предлагаем анализ СПГ на определение:

1	Метан (C2H4)
2	Этан (C2H6)
3	Пропан (C3H8)
4	Изобутан (i-C4H10)
5	н-Бутан (n-C4H10)
6	Изопентан (i-C5H12)
7	н-Пентан (n-C5H12)
8	Неопентан (нео-C5H12)
9	Гексаны (C6+)
10	Диоксид углерода CO2
11	Гелий He
12	Водород H2
13	Кислород O2
14	Азот N2
15	Низшая теплота сгорания при стандартных условиях, МДж/м3
16	Область значений числа Воббе (высшего) при стандартных условиях, МДж/м3
17	Массовая концентрация сероводорода, г/м3
18	Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м3
19	Расчетное октановое число

Сжиженный природный газ (СПГ) – Криогенная жидкость без цвета и запаха, состоящая в основном из метана, которая может содержать небольшие количества этана, пропана, бутана, азота и других компонентов, присутствующих в природном газе (на 85-95% состоит из метана CH₄, а в остальные 5% входят этан, пропан, бутан, азот).

СПГ является обыкновенным природным газом, охлажденный до температуры сжижения, т.е. до -160С для удобства хранения и транспортирования.

Сжиженный природный газ (СПГ) представляет собой природный газ с высоким содержанием метана, который был переведен в жидкое состояние для облегчения транспортировки и хранения в местах за пределами традиционных газовых сетей. СПГ является безопасным видом топлива, поскольку он легче воздуха и быстро испаряется, а также экологическим топливом.



СПГ
Газ горючий природный
сжиженный

По физико-химическим показателям СПГ должен соответствовать требованиям и нормам, приведенным в таблице в соответствии с ГОСТ 56021-2014

Наименование показателя	Значение для марки			Метод анализа или измерения*
	А	Б	В	
1 Компонентный состав, молярная доля, %	Определение обязательно			По ГОСТ 31371.1 — ГОСТ 31371.7
2 Область значений числа Воббе (высшего) при стандартных условиях, МДж/м ³	От 47,2 до 49,2	Не нормируется	От 41,2 до 54,5	По ГОСТ 31369
3 Низшая теплота сгорания при стандартных условиях, МДж/м ³	Не нормируется	От 31,8 до 36,8	Не менее 31,8	По ГОСТ 31369
4 Молярная доля метана, %, не менее	99,0	80,0	75,0	По ГОСТ 31371.1 — ГОСТ 31371.7
5 Молярная доля азота, %, не более	Не нормируется	5,0	5,0	По ГОСТ 31371.1 — ГОСТ 31371.7
6 Молярная доля диоксида углерода, %, не более	0,005	0,015	0,030	
7 Молярная доля кислорода, %, не более	0,020			
8 Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , не более	0,020			По 8.4
9 Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ , не более	0,036			По 8.4
10 Расчетное октановое число (по моторному методу), не менее	Не нормируется	105	Не нормируется	По ГОСТ 27577
<p>* Стандартные условия для проведения измерений и расчетов показателей 2, 3 — в соответствии с ГОСТ 31369—2008 (таблица Р.1).</p> <p>Примечания</p> <p>1 При расчетах показателей 2 и 3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж.</p> <p>2 По требованию потребителя СПГ может поставляться с массовой концентрацией общей серы, определяемой по 8.5, не более 0,010 г/м³.</p> <p>3 Регазифицированный СПГ поставляют для коммунально-бытового назначения с интенсивностью запаха не менее трех баллов при объемной доле 1 % в воздухе (определяют по ГОСТ 22387.5).</p>				

СПГ

Газ горючий природный
сжиженный

Физико-химические показатели СПГ

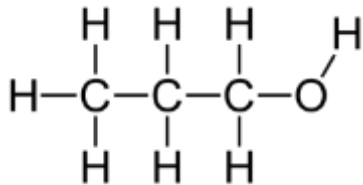
Наименование показателя, единицы измерения	Норма						Метод испытания
	Марка А		Марка Б		Марка В		
	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	
1 Молярная доля компонентов (компонентный состав), %	Не нормируют, определение обязательно						По 8.2
2 Молярная доля метана, %	99,0	–	–	–	–	–	По 8.2
3 Молярная доля азота, %	–	–	–	5,0	–	5,0	По 8.2
4 Молярная доля диоксида углерода, %	–	0,005	–	0,015	–	0,030	По 8.2
5 Молярная доля кислорода, %	–	0,020	–	0,020	–	0,020	По 8.2
6 Молярная доля негорючих компонентов (суммарная), %	–	–	–	7,0	–	–	По 8.2
7 Низшая объемная теплота сгорания, МДж/м ³	–	–	31,8	–	31,8	–	По 8.3
8 Высшее число Воббе, МДж/м ³	47,2	49,2	–	–	41,2	54,5	По 8.4
9 Отклонение высшего числа Воббе от номинального значения, %	–	–	–	–	–	5	По 8.4
10 Массовая концентрация сероводорода, г/м ³	–	0,007 (0,020)	–	0,007 (0,020)	–	0,007 (0,020)	По 8.5
11 Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³	–	0,016 (0,036)	–	0,016 (0,036)	–	0,016 (0,036)	По 8.5
12 Массовая концентрация общей серы, г/м ³ , для топлива экологического класса: К1 К2	–	0,030 0,007	–	0,030 0,007	–	0,030	По 8.6
13 Расчётное метановое число	–	–	70	–	–	–	ГОСТ 34704
14 Плотность, кг/м ³	–	–	–	–	Не нормируют, определение обязательно		По 8.7
15 Относительная плотность	–	–	0,55	0,70	–	–	По 8.8

По физико-химическим показателям природный газ промышленного и коммунально-бытового назначения должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице по ГОСТ 5542-2022.

Наименование показателя	Норма		Метод испытания
	не менее	не более	
1. Молярная доля компонентов (компонентный состав), %	Не нормируют, определение обязательно		По 8.1
2. Молярная доля кислорода, %	-	0,05	По 8.1
3. Молярная доля диоксида углерода, %	-	2,5	По 8.1
4. Массовая концентрация сероводорода, г/м(3)	-	0,02	По 8.2
5. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м(3)	-	0,036	По 8.2
6. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м(3) (ккал/м(3))	31,8 (7600)	-	По 8.3
7. Число Воббе высшее, МДж/м(3) (ккал/м(3))	41,2 (9840)	54,5 (13020)	По ГОСТ 31369
8. Отклонение числа Воббе от номинального значения, %	-	5	По 8.4
9. Плотность, кг/м(3)	Не нормируют, определение обязательно		По 8.5
10. Температура точки росы по воде, °С	Ниже температуры газа в точке отбора пробы		По 8.6
11. Температура точки росы по углеводородам, °С	Ниже температуры газа в точке отбора пробы		По 8.7
12. Массовая концентрация механических примесей, г/м(3)	-	0,001	По ГОСТ 22387.4
13. Интенсивность запаха, балл	3	-	По ГОСТ 22387.5

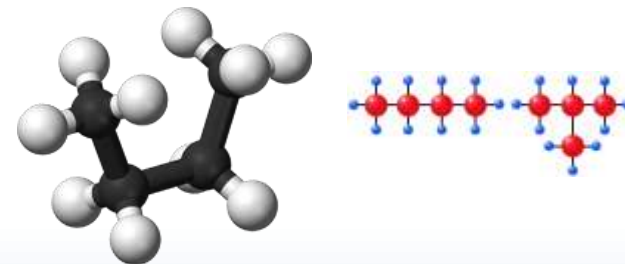
Примечания:

- По согласованию с принимающей стороной и при условии обязательного обеспечения нормируемого значения показателя 10 допускается подача природного газа с молярной долей диоксида углерода (показатель 3) до 4% в случае, если природный газ по указанному газопроводу поставляется только данной принимающей стороне.
- Для природного газа, подлежащего одоризации, показатели 4, 5 и 13 определяют после его одоризации.
- Нормы показателей 4 - 7, 12 и значения показателя 9 - при стандартных условиях определения и сгорания по ГОСТ 34770.
- При расчете показателей 6 и 7 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж.
- Показатели 6 - 8 распространяются только на природный газ, используемый в качестве топлива.
- В соглашениях между поставляющей и принимающей сторонами номинальное значение числа Воббе устанавливают в пределах нормы показателя 7 для отдельных газораспределительных систем.
- Нормы показателей 10 и 11 установлены при давлении в точке отбора пробы.
- Для природного газа, в котором значение массовой концентрации углеводородов C5+ (вычисляют по 4.2) не превышает 1,0 г/м(3), определение показателя 11 не проводят.
- Норма показателя 13 установлена для газозвушной смеси, в которой объемная доля природного газа равна 1%.
- Показатель 13 распространяется только на природный газ коммунально-бытового назначения (в том числе получаемый при регазификации СПГ). Для природного газа промышленного назначения (в том числе получаемого при регазификации СПГ) необходимость его одоризации и нормирования по показателю 13 определяют по согласованию с принимающей стороной.
- Температуру природного газа в точке отбора пробы измеряют по ГОСТ 8.586.5-2005 (подраздел 6.3). Допускается проводить измерение температуры природного газа в точке отбора пробы в соответствии с требованиями иных применяемых методик измерения расхода газа.



СУГ

*Пропан сжиженный,
Бутан сжиженный*



Сжиженный углеводородный газ является веществом, которое при обычных факторах окружающей среды (как давление и температура) находится в газовой фазе, а с увеличением давления быстро преобразуется в жидкость.

Данный вид газа получают в процессе нефтепереработки как второстепенный продукт. Наибольшую ценность в промышленности и для бытового использования получила пропан-бутановая смесь. Это связано с тем, что пропан-бутан легко хранить и перевозить в жидкой фазе, а использовать по назначению газообразную форму очень выгодно.

Температура воспламенения бутана — 430°C



Особенностями сжиженных углеводородных газов (СУГ) являются:

- Высокий удельный вес паровой фазы;
- Медленная диффузия (плохо смешивается с воздухом);
- Невысокая температура воспламенения;
- Низкие пределы взрываемости с воздухом;
- Возможность образования конденсата при снижении температуры;
- Высокая теплотворная способность.

На организм человека сжиженный газ действует удушающе (концентрация более 10% смертельна), не ядовит.

При попадании жидкой фазы на открытые участки тела вызывает обморожение.

Сжиженный углеводородный газ, чаще используемый как автомобильное топливо, представляет собой смесь пропана (C_3H_8), бутана (C_4H_{10}) и незначительного количества (около 1%) непредельных углеводородов.



СУГ

*Пропан сжиженный,
Бутан сжиженный*



Мы предлагаем:

1	Анализ проб пропана на содержание азота N_2 +метана CH_4 +этана C_2H_6
2	Анализ проб пропана на содержание пропилена C_3H_6 +бутана C_4H_8
3	Анализ проб пропана на содержание сероводорода H_2S + меркаптановая сера CH_3SH

1	Анализ проб бутана сжиженного на содержание пропана C_3H_6 +изобутана $i-C_4H_{10}$ +бутелены C_4H_{10}
2	Анализ проб бутана на содержание сероводорода H_2S и меркаптановой серы CH_3SH
4	Анализ проб бутана на содержание воды H_2O

Сжиженные углеводородные газы (СУГ) — смесь сжиженных под давлением лёгких углеводородов с температурой кипения от -50 до 0 °С. Сжиженный газ, используемый в быту в качестве топлива, состоит из смеси двух газов - пропана и бутана. В зависимости от сезона, баллоны заправляют следующими видами топлива:

- технический бутан;
- техническая смесь из пропана и бутана (летняя);
- техническая смесь из пропана и бутана (зимняя).

СУГ намного опаснее, чем природный газ. Он в 3,2 раза тяжелее природного газа, следовательно тяжелее воздуха. Если метан, вырвавшийся на свободу, стремится улетучиться, то пропан-бутан, наоборот, скапливается в низинах, углублениях, подвалах, над поверхностью пола. Создается загазованность. Почувствовать утечку газа можно уже при достижении им критической взрывоопасной концентрации. Достаточно одной искры для взрыва газовой смеси.

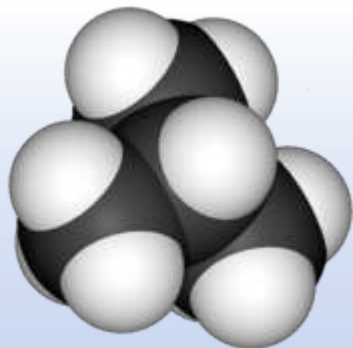
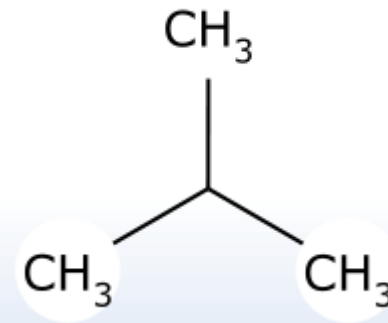
Основные области применения СУГ – сырье для нефтехимических производств, коммунально-бытовое потребление и в качестве автомобильного топлива.



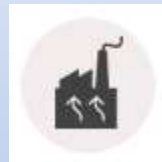


Изобутан

i-C₄H₁₀



Изобутан представляет собой бесцветный газ, не имеющий запаха и относящийся к изомерам бутана. Уникальное свойство изобутана его растворимость в органических веществах. Вступая в химическую реакцию с водой, он образует кристалло-структурные соединения.



СФЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В системах количество данного вещества так ничтожно мало, что утилизация после использования не требуется.

Сферы применения различные:

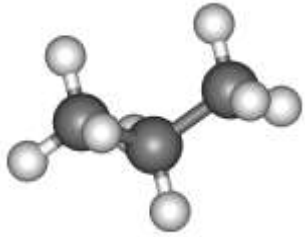
- нефтепереработка сырья;
- процесс алкилирования составов;
- создание специальных аэрозольных смесей;
- производство топлива для двигателей;
- горючая смесь для обычных зажигалок;
- вспенивающий элемент для химической отрасли; хладагент в оборудовании.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Состав безвреден для людей и окружающей среды, потому используется нередко для обычных бытовых холодильников. Класс опасности 4, поскольку изобутан – горючая смесь. Именно потому для установок на изобутане применяют дополнительно системы пожарной безопасности.

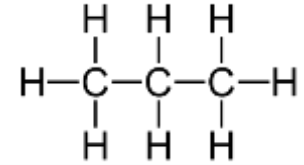
Мы предлагаем:

Анализ проб изобутана на содержание	кислорода O₂ ,
Анализ проб изобутана на содержание	двуокиси углерода CO₂
Анализ проб изобутана на содержание	метанола CH₃OH
Анализ проб изобутана на содержание	воды H₂O
Анализ проб изобутана на содержание	сероводорода H₂S
Анализ проб изобутана на содержание	меркаптановой серы CH₃SH



Пропан

C_3H_8



Пропан - это предельный углеводород, содержащий три атома углерода в углеродной цепи. Бесцветный газ без вкуса и запаха, нерастворим в воде и не смешивается с ней.

Мы предлагаем:

Анализ проб пропана на содержание кислорода O_2

Анализ проб пропана на содержание углерода CO_2

Анализ проб пропана на содержание метанола CH_3OH

Анализ проб пропана на содержание воды H_2O

Анализ проб пропана на содержание сероводорода H_2S

Анализ проб пропана на содержание меркаптановой серы CH_3SH

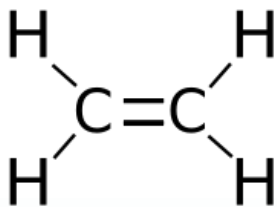


СФЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

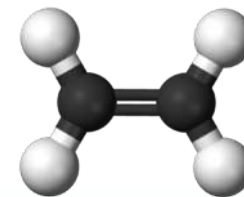
- Кровельные работы;
- обогрев помещений производственного назначения. Пропан применяют для создания оптимального микроклимата в теплицах, на фермах, на строительных объектах;
- создание колонок, предназначенных для нагрева воды. Их применяют в области пищевой промышленности;
- изготовление холодильного оборудования. Пропан может быть использован в роли хладагента;
- при сварке с использованием специальных постов;
- в химической области. Пропан применяют для изготовления лакокрасочных средств. Также с его помощью осуществляют окрашивание полимеров. Этот газ незаменим при изготовлении копировальной бумаги, а также печатной краски.
- отапливают жилые помещения, например, частные дома;
- для работают системы воздушного кондиционирования;
- функционируют стандартные бытовые кухонные плиты;
- работают некоторые виды осветительных приборов: прожекторы, фонарики и т.д.

Пропан может быть использован в качестве газового топлива для двигателей летательных аппаратов. Его зачастую используют для обеспечения работоспособности водных судов.





Этилен
 C_2H_4



Этилен – бесцветный газ со слабым сладким запахом плотностью 1,178 кг/м³ (легче воздуха), его вдыхание оказывает наркотическое действие на человека. Этилен растворяется в эфире и ацетоне, значительно меньше - в воде и спирте. При смешении с воздухом образует взрывоопасную смесь.

Мы предлагаем:



1	Анализ проб этилена на содержание кислорода O_2
2	Анализ проб этилена на содержание двуокиси углерода CO_2
3	Анализ проб этилен на содержание метанола CH_3OH
4	Анализ проб этилена на содержание воды H_2O
5	Анализ проб этилена на содержание сероводорода H_2S
6	Анализ проб этилена на содержание меркаптановой серы CH_3SH
7	Анализ проб этилена на содержание этана C_2H_6
8	Анализ проб этилена на содержание пропана C_3H_8
9	Анализ проб этилена на содержание бутана C_4H_{10}
10	Анализ проб этилена на содержание метана CH_4
11	Анализ проб этилена на содержание этилена C_2H_4
12	Анализ проб этилена на содержание оксида углерода CO
13	Анализ проб этилена на содержание пропилена C_3H_6

Этилен является простейшим алкеном (олефином). Содержит двойную связь и поэтому относится к ненасыщенным соединениям. Играет чрезвычайно важную роль в промышленности, а также является фитогормоном.

Этилен используют в двух основных категориях: в качестве мономера, из которого построены большие углеродные цепи, и в качестве исходного материала для других двух-углеродных соединений.

Этилен является исходным материалом для приготовления ряда двух-углеродных соединений, таких как этанол (технический спирт), окись этилена (антифриз, полиэфирные волокна и пленки), ацетальдегида и винил хлорида. Кроме этих соединений, этилен с бензолом образует этилбензол, который используется в производстве пластмасс и синтетического каучука.

Рассматриваемое вещество является одним из простейших углеводородов. Однако свойства этилена делают его биологически и хозяйственно значимым.

Мы предлагаем анализ ИПГ на определение:

1	Метан (C2H4)
2	Этан (C2H6)
3	Пропан (C3H8)
4	Изобутан (i-C4H10)
5	n-Бутан (n-C4H10)
6	Изопентан (i-C5H12)
7	n-Пентан (n-C5H12)
8	Неопентан (neo-C5H12)
9	Гексаны (C6+)
10	Гептаны (C7+)
11	Нонаны (C9+)
12	Октаны (C8+)
13	Бензол (C6H6)
14	Толуол (C7H8)
15	Диоксид углерода CO2
16	Гелий He
17	Водород H2
18	Кислород O2
19	Азот N2
20	Низшая теплота сгорания при стандартных условиях, МДж/м3
21	Плотность при стандартных условиях, кг/м3

ИПГ

*Имитатор природного
газа*

ИПГ – многокомпонентные газовые смеси. Среднее число компонентов в баллоне 10-12, максимальное 25-30.

Предназначен для поверки, калибровки, градуировки средств измерений, а также контроля метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа; аттестации методик (методов) измерений; контроля точности результатов измерений по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.


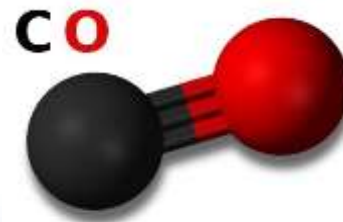
Смеси ИПГ, как и сам природный газ, состоят в основном из метана с различным содержанием других углеводородов, углекислого газа, водорода и газов, входящих в состав воздуха.



Область применения стандартных образцов состава газовой смеси:

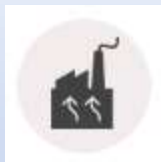
- газовая промышленность
- химическая промышленность

Оксид углерода CO



Газ без цвета и запаха, плохо растворим в воде, растворим в бензоле, спирте, хлороформе, соляной и уксусной кислотах.

Токсичное действие CO основано на том, что этот газ активно соединяется с гемоглобином крови, образуя нестойкое соединение карбоксигемоглобин. В этом случае организм человека испытывает острый недостаток кислорода. Продолжительное вдыхание оксида углерода может оказаться смертельным для человека.



Применяется как одно из исходных соединений, лежащих в основе современной промышленности органического, синтеза.

Используют для восстановления металлов из окислов, получения карбониллов металлов, фосгена, сероокиси углерода, ароматических альдегидов, формамида; муравьиной кислоты, гексаоксибензола, хлористого алюминия, метилового спирта, а также в реакциях карбонилирования, в которых CO взаимодействует с ненасыщенными органическими соединениями, гидроформилирования.

Из смеси CO и H₂ можно получать синтин (синтетический бензин), синтол (смесь карбоновых кислот, спиртов, альдегидов, кетонов и углеводов).

Получается совместно с водородом, двуокисью углерода, азотом, метаном и его гомологами, тяжелыми углеводородами и сероводородом газификацией твердых топлив, а также при взаимодействии CO₂ с раскаленным углем и при конверсии метана в присутствии различных катализаторов.

Горит синим пламенем до образования CO₂ с выделением тепла. Пределы воспламеняемости в смеси с воздухом 12,5...74,2%. Смесь двух объемов CO и одного объема O₂ взрывается при зажигании.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб оксида углерода на содержание кислорода O ₂
2	Анализ проб оксида углерода на содержание азота N ₂
3	Анализ проб оксида углерода на содержание водорода H ₂
4	Анализ проб оксида углерода на содержание воды H ₂ O



Газообразный метан

CH_4

Бесцветный газ без запаха. Горючий, образует взрывоопасные смеси с воздухом. Метан не токсичен и не опасен для человека. Учитывая это, к газу добавляются специализированные одоранты, придающие газу характерный запах и позволяющие оценить наличие утечки.



- Сферы использования метана:
- В качестве топлива для обогрева помещений.
 - Как сырьё в органическом синтезе.
 - В сталелитейной промышленности.
 - В производстве стекла.
 - В текстильной промышленности.
 - В химической промышленности.
 - Жидкий метан используется в качестве ракетного топлива.
 - Метан используется в качестве топлива для печей, водонагревателей, автомобилей, турбин и др.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб метана на содержание кислорода O_2
2	Анализ проб метана на содержание азота N_2
3	Анализ проб метана на содержание этана C_2H_6 +пропан C_3H_8
4	Анализ проб метана на содержание воды H_2O





Воздух *Air ПГ*



Воздух сжатый – бесцветный газ без вкуса и запаха, нетоксичен, взрывопожаробезопасен.

Синтетический (нулевой, чистый) воздух – газовая смесь, повторяющая состав атмосферного воздуха в части пропорций азота и кислорода с одним важным отличием: посторонние примеси в синтетическом воздухе исчисляются долями ppm (млн⁻¹).

Мы предлагаем:

1	Анализ проб воздуха на содержание кислорода O₂
2	Анализ проб воздуха на содержание оксида углерода CO
3	Анализ проб воздуха на содержание диоксида углерода CO₂
4	Анализ проб воздуха на содержание метана CH₄
5	Анализ проб воздуха на содержание воды H₂O

Поверочный газ – воздух применяется для производственных и исследовательских целей в различных отраслях промышленности.

Синтетический (нулевой, чистый) воздух применяется:

- как разбавитель в процессе производства поверочных газовых смесей;
- в качестве вспомогательного компонента для медицинских газовых смесей;
- при проведении экологического мониторинга;
- для процессов окисления со строго заданными параметрами газов;
- в хроматографии, спектрометрии, в углеводородных анализаторах;
- в металлургии, тяжелой промышленности;
- в газовых сигнализационных системах.





Аргон ВС *Ar BC*



При нормальных условиях — газ без цвета и запаха. Инертен. При высокой концентрации в воздухе вызывает удушье. Тяжелее воздуха.

Класс опасности

Международная маркировка в соответствии с GHS (GHS)

Сигнальное слово: **ОСТОРОЖНО**



H-фразы:

Сжатый газ → H280 — Содержит газ под давлением; при нагревании может произойти взрыв.

Криогенная жидкость → H281 — Содержит охлажденный газ; может вызывать криогенные ожоги или увечья.



ADR Класс: 2

1A (Сжатый)

3A (Криогенный)

Применяется:


- В газовой хроматографии в качестве газа-носителя.
- При плазменном травлении, ионной имплантации.
- В качестве инертной подушки при выращивании кристаллов.
- В спектроскопии и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой .
- В атомно-абсорбционной спектроскопии в качестве защитного газа для графита.
- В качестве компонента специальных сварочных смесей или в чистом виде в сварочных процессах для защиты сварочной ванны, корня шва.
- В лампах, флуоресцирующих трубках.
- В медицине при аргоноплазменной коагуляции.
- В смеси с фтором для эксимерных лазеров.
- В качестве продувочного газа в лабораториях.
- Как компонент поверочных газовых смесей.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб аргона на содержание кислорода O₂
2	Анализ проб аргона на содержание азота N₂
3	Анализ проб аргона на содержание воды H₂O

Кислород ОСЧ

O_2



Кислород бесцветный газ без вкуса и запаха. Он немного тяжелее воздуха и малорастворим в воде. Сильный окислитель, взаимодействует со всеми элементами, кроме гелия, неона, аргона и фтора, образуя оксиды.

При охлаждении до -183°C кислород превращается в подвижную жидкость голубого цвета, а при -219°C — замерзает.

Кислород обладает магнитными свойствами. Кислород не токсичен, не горюч и не взрывоопасен, однако, являясь сильным окислителем, резко увеличивает способность других материалов к горению.



Кислород газообразный и жидкий находят широкое применение в различных отраслях промышленности:

- электронной и электротехнической промышленности;
- лазерной и измерительной технике;
- для научно-исследовательских целей;
- в пищевой промышленности;
- в химической;
- в медицине;
- в нефтехимической и нефтегазовой промышленности;
- в металлургии.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб кислорода на суммарную объемную долю азота N_2 , аргона Ar , неона Ne , криптона Kr , ксенона Xe , метана CH_4 , %
2	Анализ проб на содержание воды H_2O

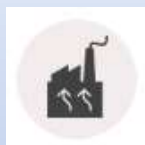
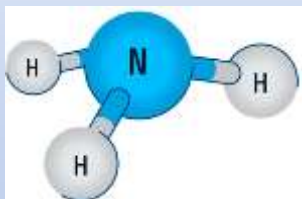




Азот Нулевой



При нормальных условиях — газ без цвета и запаха. Обладает низкой химической активностью при нормальных условиях. При высокой концентрации в воздухе вызывает удушье. Чуть легче воздуха.



Применяется в качестве рабочего газа в лазерной резке. Азот является вспомогательным газом при резке нержавеющей стали, алюминия и никелевых сплавов.

Азот также используется при резке малоуглеродистой стали, когда формирование слоя оксидов имеет большое значение. Лазерная резка азотом применяется, когда желательно избежать окисления кромок металла.

Использование азота имеет следующие преимущества: получаются чистые края реза, повышается скорость реза, отсутствует окалина, перегрев.

На сегодняшний день лазерная резка азотом — это очень популярная технология обработки титана, пластика, керамики. Резка азотом позволяет сберечь антикоррозийные свойства нержавеющей стали.

Как компонент лазерной резонаторной смеси.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб азота на содержание кислорода O_2
2	Анализ проб азота на содержание двуокси углерода CO_2
3	Анализ проб азота на содержание метана CH_4
4	Анализ проб азота на содержание воды H_2O
5	Анализ проб азота на содержание водорода H_2
6	Анализ проб азота на содержание оксида углерода CO



Азот ОСЧ, ВЧ

Азот нетоксичен, невзрывоопасен, химически инертный газ, при смешении с воздухом не влияющий на его состав, являясь одним из его основных компонентов.

Накопление азота вызывает явление кислородной недостаточности и удушья.

Азот изготавливается различных марок 5.0, 5.5, 5.8, 6.0, различающихся значениями физико-химических параметров



Азот используется для создания инертной атмосферы при производстве, хранении и транспортировании легко окисляемых продуктов, при высокотемпературных процессах обработки металлов, не взаимодействующих с азотом, для консервации замкнутых металлических сосудов и трубопроводов, при производстве газовых смесей и других целей.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб азота на содержание кислорода O_2
2	Анализ проб азота на содержание водорода H_2
3	Анализ проб азота на содержание оксида углерода CO
4	Анализ проб азота на содержание диоксида углерода CO_2
5	Анализ проб азота на содержание метана CH_4
6	Анализ проб азота на содержание воды H_2O





Гелий *He*



Простое вещество гелий нетоксично, не имеет цвета, запаха и вкуса. При нормальных условиях представляет собой одноатомный газ.

Он может оказать действие как удушающий газ (асфиксant) только в том случае, если в результате утечки уровень кислорода окажется ниже допустимой концентрации. Но утечку гелия очень легко выявить т.к. за счет сжимания голосовых связок у человека меняется голос.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб гелия на содержание кислорода O₂
2	Анализ проб гелия на содержание двуокиси углерода CO₂ + оксид углерода CO
3	Анализ проб гелия на содержание неона Ne
4	Анализ проб гелия на содержание воды H₂O
5	Анализ проб гелия на содержание азота N₂
6	Анализ проб гелия на содержание метана CH₄
7	Анализ проб гелия на содержание водорода H₂



- Газ часто применяется в авиации, ракетостроении, атомной и электронной промышленности, в медицине. Охлаждения ядерных реакторов;
- Для производства чистых металлов;
- Производства лазеров;
- Заполнения газоразрядных трубок;
- Получения сверхнизких температур, в качестве хладагента;
- Наполнения метеорологических зондов;
- Использования в качестве смеси для дыхания при погружении с аквалангом.



Водород ОСЧ



Основные свойства водорода:

- Газ без цвета, вкуса и запаха;
- Легче воздуха;
- Взрывоопасен;
- Отличается самой большой теплопроводностью;
- Не растворяется в воде;
- Хорошо растворим в металлах.

Области применения водорода

- Водород ОСЧ нашел широкое применение в металлургической отрасли, а также в сфере производства лекарственных препаратов. Кроме того, водород особой чистоты используют:
 - В качестве газа-носителя и восстанавливающего агента в электронной промышленности;
 - В качестве подвижной фазы при процессе газовой хроматографии;
 - В качестве составляющей особых сварочных смесей, а также иногда для резки металла;
 - В процессах нефтехимического производства;
 - Для гидрогенизации жиров животного и растительного происхождения;
 - Как определяемый элемент в испытаниях на герметичность установок;
 - В высокоэнергетических нецепных HF(DF) лазерах;
 - В горелках для обработки синтетических драгоценных камней и стекла;
 - Для анализаторов пламени в лабораториях;
 - Для восстановительных процессов металлов из оксидов.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб водорода на содержание кислорода O_2
2	Анализ проб водорода на содержание азота N_2
3	Анализ проб водорода на содержание метана CH_4
4	Анализ проб водорода на содержание воды H_2O



CO₂
ОСЧ



Двуокись углерода высокой чистоты, предназначенная для научно-исследовательских и производственных целей.

Двуокись углерода высокой чистоты изготавливается из жидкой двуокиси углерода высшего сорта путем частичной дегазации.

Жидкая двуокись углерода - бесцветная жидкость без запаха. Двуокись углерода нетоксична, невзрывоопасна.

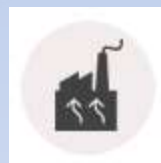
По степени воздействия на организм человека двуокись углерода относится к 4-му классу опасности — вещества малоопасные

Оказывает наркотическое действие. Жидкая двуокись углерода при снижении давления до атмосферного превращается в газ и снег с температурой минус 78,5 °С



Мы предлагаем:

1	Анализ проб диоксида углерода на содержание кислорода O₂ и азота N₂
2	Анализ проб диоксида углерода на содержание воды H₂O
3	Анализ проб диоксида углерода на содержание метана CH₄ и этана C₂H₆
4	Анализ проб диоксида углерода на содержание оксида углерода CO



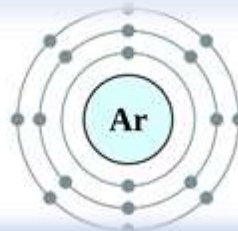


Аргон высокой чистоты *Ar ВЧ*



Аргон ВЧ - инертный одноатомный газ без цвета, вкуса и запаха (Ar). Используется в основном для сварочных работ и для производства сварочных смесей, в металлургической отрасли, а также в качестве наполнителя стеклопакетов.

Аргон высокой чистоты отличается тем, что в его составе допускается до двух тысячных процента примесей посторонних веществ. Это делает возможным использование газообразного аргона высокой чистоты в анализе химического состава металлов.



Не горит, не выделяет токсичные яды и не взрывоопасен. В больших объемах действует в качестве наркоза, если его концентрация превышает 70%. Особенно опасна ситуация в закрытых помещениях.

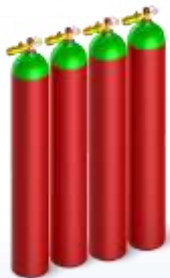
**Свидетельство НАКС 4,8
(келикабельная)**

Мы предлагаем:

1	Анализ проб аргона на содержание кислорода O_2
2	Анализ проб аргона на содержание азота N_2
3	Анализ проб аргона на содержание метана CH_4
4	Анализ проб аргона на содержание воды H_2O
5	Анализ проб аргона на содержание диоксида углерода CO_2
6	Анализ проб аргона на содержание водорода H_2

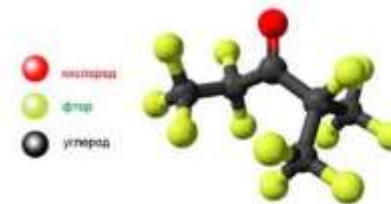
Применение:

- Данное газообразное вещество широко используется в промышленности, особенно в высокотехнологичных сферах.
- Электронная промышленность использует аргон для производства лазеров.
- Активно применяется для научных и исследовательских задач.
- Металлургическая сфера.
- Дегазация сплавов алюминия аргоном высокой чистоты при литье из него деталей;
- Обработка металлов
- Используется в медицинских целях.
- Радиоэлектроника.
- Спектральный анализ.



Инерген

Газовое пожаротушение



В международной классификации это вещество называется IG-541. Инерген – это смесь трех инертных газов: азот (52%), аргон (40%) и углекислота (8%). В отличие от хладонов не вступает ни в какие химические реакции при попадании в очаг возгорания, а справляется с ним за счет резкого снижения уровня кислорода.

Инерген во всем мире считается самым экологически безопасным газовым огнетушащим веществом.

- Озоноразрушающий потенциал – 0.
- Не вызывает коррозию металлов.
- Не разрушает электронику.
- Химически инертен.
- Термически стабилен.
- Исключена возможность пролива.
- Практически не растворим в воде.

Мы предлагаем:

1	Анализ проб инергена на содержание аргона Ar
2	Анализ проб инергена на содержание двуокиси углерода CO₂
3	Анализ проб инергена на содержание азота N₂
4	Анализ проб инергена на содержание воды H₂O

Физико-химические свойства:

1. Не токсичен.
2. Класс опасности 4 по ГОСТ 1.1.007 – малоопасные и неопасные вещества.
3. Не ухудшает видимость при применении, газ оптически прозрачен.
4. Термически стабилен.
5. Нормативная огнетушащая концентрация не превышает величины NOAEL и LOAEL.

Технические газовые смеси (ТГС)



Технические газовые смеси (далее - ТГС), предназначенные для технологических и научно-исследовательских целей в измерительной технике, для сварки (сварочные смеси) в многокомпонентной защитной среде, для технических и медицинских лазеров.

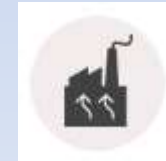


ТГС получают путем смешивания двух и более компонентов чистых исходных газов в заданных соотношениях.

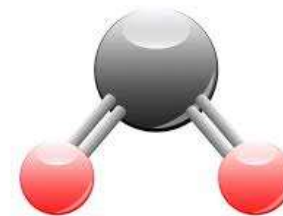
Для сварки используют газовые смеси в различных комбинациях на основе углекислоты, кислорода и аргона.

Технические газовые смеси изготавливают также на основе криптона, гелия, аргона и азота.

ТГС выпускают на основании заказной спецификации.



ТГС Сварочная смесь



[Кликабельные ссылки НАКС](#)

Существенно повысить качество и эффективность сварочных работ позволяет применение сварочных защитных смесей, составленных в определенной пропорции.

Применение правильно подобранной сварочной смеси не только повышает производительность, но и позволяет получить более качественные и надежные швы, благодаря таким особенностям:

- повышение стабильности дуги;
- возрастание скорости наплавления металла;
- снижение разбрызгивания;
- повышение пластичности и плотности шва;
- уменьшение задымленности.

Сварочные смеси инертных газов необходимы для создания защитной бескислородной среды при формировании шва, благодаря чему он получается ровным и прочным, а также снижается хрупкость соединения. Помимо этого сокращается расход электродов и общее время, затрачиваемое сварщиком.

Реализуются следующие типы смесей:

- 92% аргона + 8% углекислоты,
- 88% аргона + 12% углекислоты,
- 98% аргона + 2% углекислоты,
- 95% аргона + 5% кислорода,
- 95% кислорода + 5% углекислоты.





Газовые смеси для упаковки пищевых продуктов CO_2, N_2, O_2



Для упаковочных смесей используют газы: азот, двуокись углерода, кислород.

Двуокись углерода (CO_2) - бактериостатический компонент, подавляет рост аэробных бактерий. Воздействуя двуокисью углерода на микроорганизмы на ранних стадиях их развития, значительно увеличивается срок хранения продукта.

Азот (N_2) – является газом разбавителем пищевой газовой смеси, с помощью азота вытесняются остатки кислорода из упаковки, благодаря чему предотвращается развитие анаэробных бактерий и окисления жиров.

Кислород (O_2) – используется в таких продуктах как мясо, рыба. Благодаря наличию кислорода в упаковке сохраняется яркий цвет продукта, за счет окисления миоглобина.

Состав и качество пищевой газовой смеси – является основным фактором, влияющим на эффективность упаковки в модифицированной газовой среде.

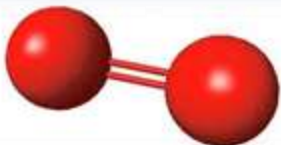
Преимущества использования технологии упаковки с помощью пищевых газовых смесей:

- увеличение сроков хранения продуктов питания без добавления консервантов;
- повышение безопасности продуктов для здоровья, благодаря ограничению развития микроорганизмов;
- поддержка долговременного сохранения вкуса, свежести, цвета, текстуры пищевых продуктов;
- препятствие деформации и сжатию пищевых изделий;
- сохранение питательных свойств путем предотвращения окисления жиров, биологически активных соединений, витаминов;
- снижение потерь веса упакованных продуктов;
- поддержка натурального состояния и «дыхание» продуктов питания;
- возможность географического расширения рынков сбыта;
- возможность более удобного и привлекательного упаковывания продуктов.

Мы предлагаем:

1

Анализ проб технической газовой смеси (в зависимости от количества компонентов, делаем расчет одного компонента, от него пойдет дальнейший расчет)



ПГС-ГСО

Поверочные газовые смеси государственного стандартного образца



Поверочные газовые смеси - стандартные образцы утвержденного типа (ГСО-ПГС) 1-го и 2-го разряда аттестуются и переаттестовываются с использованием Рабочего эталона 1-го разряда РЭ 154-29-2022.

АО «МГПЗ» разработаны и утверждены 25 типов стандартных образцов.

Это смеси газов, которые предназначены для метрологической поверки, калибровки и градуировки газоаналитического оборудования и целых систем, для аттестации методик выполнения измерений содержания различных компонентов газовых сред, а также для последующего контроля точности результатов измерений, выполняемых при помощи анализаторов универсального назначения (масс-спектрометров, газовых хроматографов и др.).

Поверочные газовые смеси (ПГС-ГСО) вырабатываются производителем путём соединения чистых газов в определенных пропорциях на специальной промышленной установке, заключительным этапом процесса является прохождение аттестации для полученной смеси.



Поверочные смеси газов делятся на несколько видов в зависимости от состава:


- Бинарные (двухкомпонентные) с возможным добавлением воздуха (как правило это смесь азота с кислородом, аргоном или водородом).
- Бинарные (двухкомпонентные) с агрессивными газами - хлором, хлоридом водорода, двуокисью серы, сероводородом.
- Симуляторы, имитирующие природный газ, в составе которых более десяти компонентов. Осуществляют калибровку приборов для определения природного газа.
- Автомобильные. В их составе оксид и диоксид углерода, азот, пропан и кислород.

Смеси, содержащие серу: сероводороды, оксиды серы, сероуглероды (в качестве среды, как правило, выступает азот или гелий).

Мы предлагаем аттестацию и переаттестацию газов и газовых смесей (ГСО-ПГС, ГГС, ТГС) по ГСО утвержденного типа: ГСО кликабельны

1	ГСО № 10916-2017	СО состава искусственной газовой смеси - имитатор природного газа (ИПГ-МГПЗ-1)
2	ГСО № 11050-2018	СО состава искусственной газовой смеси в воздухе (Air-МГПЗ-2)
3	ГСО № 11051-2018	СО состава искусственной газовой смеси в воздухе (Air-МГПЗ-1)
4	ГСО № 11053-2018	СО состава искусственной газовой смеси в гелии (He-МГПЗ-1)
5	ГСО № 11054-2018	СО состава искусственной газовой смеси в гелии (He-МГПЗ-2)
6	ГСО № 11047-2018	СО состава искусственной газовой смеси в азоте (N2-МГПЗ-1)
7	ГСО № 11048-2018	СО состава искусственной газовой смеси в азоте (N2-МГПЗ-2)
8	ГСО № 11049-2018	СО состава искусственной газовой смеси в воздухе (Air-МГПЗ-1)
9	ГСО № 11052-2018	СО состава искусственной газовой смеси в аргоне (Ar-МГПЗ-2)
10	ГСО № 11055-2018	СО состава искусственной газовой смеси на основе постоянных газов (ПГ-МГПЗ-1)
12	ГСО № № 10703-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в воздухе (Air- М3-1)
12	ГСО № 10710-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в аргоне (Ar- М3-1)
13	ГСО № 10706-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в азоте (N2- М3-1)
14	ГСО № 10705-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в азоте (N2- М3-0)
15	ГСО № 10707-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в азоте (N2- М3-2)
16	ГСО № 10708-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в гелии (He- М3-1)

17	ГСО № 10709-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в гелии (He- М3-2)
18	ГСО № 10711-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе постоянных газов (ПГ- М3-1)
19	ГСО 10704-2015	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси в воздухе (Air- М3-2)
20	ГСО 12105-2023	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе серосодержащих газов (ССГ-МГПЗ-1)
22	ГСО 12106-2023	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе серосодержащих газов (ССГ-МГПЗ-2)
24	ГСО 12107-2023	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе углеводородных газов (УВ-МГПЗ-1)
	ГСО 12108-2023	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе углеводородных газов (УВ-МГПЗ-2)
23	ГСО 12109-2023	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе хладонов (ХЛ-МГПЗ-1)
25	ГСО 12110-2023	Стандартный образец состава искусственной газовой смеси на основе хладонов (ХЛ-МГПЗ-2)



***Уважаемые клиенты!
Если Вы не нашли на нашем
сайте интересующую Вас позицию-
напишите нам об этом!
Мы обязательно предложим вам или то,
что вы искали. Оставьте заявку прямо
сейчас!***

Не нашли на нашем сайте смесь или газ нужной вам чистоты, с набором требуемых характеристик или определённым содержанием примесей? АО «МГПЗ» может подобрать, произвести и поставить любые нестандартные виды газов и смесей на их основе для решения задачи любой сложности. Для расчета стоимости и сроков поставки обращайтесь к нам любым удобным для вас способом, пишите через форму обратной связи **в шапке или внизу сайта**, по почте info@mgpz.ru