

«Утверждаю»  
 Главный инженер  
 ООО «МолдоваТрансгаз»  
 Байдауз И.Е.

**«Поставка химической продукции»**  
 (наименование и номер конкурса)

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ИХ ОБЪЕМЫ

№	Наименование	Ед. изм.	КОЛ-ВО	Сроки поставки	Место поставки
1	Азот_технический 5,7 м3	бал.	16,00	согласно графику (прилагается)	мун. Кишинев, ул. Вадуллуй Водэ, 155
2	Аргон_аргон (ГОСТ 10157-79) в баллонах	бал.	1,00		
3	Гелий в баллонах_марка "А"	бал.	16,00		
4	Гелий в баллонах_марка "ОСЧ"	бал.	4,00		
5	Известь_гашеннаясухая	кг	1 114,00	II – III кв.2023 г.	
6	Известь_хлорная гашенная	кг	2 130,00	II кв. 2023 г.	
7	Каустическая сода_NaOH	кг	20,00	II кв. 2023 г.	
8	Медь серноокислая	кг	13,00	II – III кв.2023 г.	
9	Меркатон_жидкость для нейтрализации меркаптана	л	850,00	II кв. 2023 г.	
10	Метанол	т	1,10	III кв. 2023 г.	
11	Образцовая смесь диоксид азота в азоте 100 ppm	бал.	1,00	согласно графику (прилагается)	
12	Образцовая смесь метан-воздух 0,5%;	бал.	6,00		
13	Образцовая смесь метан-воздух 1%;	бал.	5,00		
14	Образцовая смесь метан-воздух 2,5%;	бал.	1,00		
15	Образцовая смесь оксид углерода в азоте 450	бал.	1,00		
16	Поверочные газовые смеси (ПГС) _12 компонентов	бал.	6,00		
17	Поверочные газовые смеси (ПГС) _15 компонентов	бал.	12,00		
18	Соль в таблетках	кг	300,00	II – III кв.2023 г.	
19	Спирт_изопропиловый	л	24,00	II – III кв.2023 г.	
20	Спирт_технический Histanol 100	л	18,00	II – III кв.2023 г.	
21	Спирт_этиловый ректификованный технический	л	6,00	II – III кв.2023 г.	
22	Уголь, активированный марки АГ-3_в мешках 23кг	кг	138,00	II кв. 2023 г.	
23	Смола эпоксидная	кг	1,00	II кв. 2023 г.	

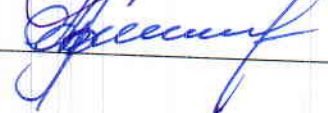
24	Одорант природного газа - Этилмеркаптан 99.9 wt%	т	7,04	Май 2023 г. - 4,48 тонн. Октябрь - Ноябрь 2023 г. - 2,56 тонн;	Шолданешт ский район, с. Шестачь
----	---	---	------	--	--

/ Нач. ПТО  Галацан Н. Н.

Нач. МИГ  Строки Ф.В.

/ Нач. службы КГ  Мунтян Д.В.

Нач. ОМТС  Блеца К.В.

Нач. отдела ГРС  Вишневский А. М.

«Утверждаю»  
Главный инженер  
ООО «Молдоваатрансгаз»  
Байдауз И.Е.  
«\_\_\_\_\_» 20\_\_ г.

## Технические требования к поверочным газовым смесям – имитаторам природного газа (12 и 15 компонентов)

### 1. Назначение

Поверочные газовые смеси (ПГС) предназначены для градуировки лабораторных и потоковых газовых хроматографов.

### 2. Общие требования

ПГС должны приготавливаться путем смешения чистых газов в заданных соотношениях. Состав чистых газов должен тщательно анализироваться на наличие примесей. ПГС поставляются и хранятся в баллонах под давлением.

### 3. Технические характеристики

ПГС должны соответствовать следующим техническим требованиям:

- ПГС должны поставляться в алюминиевых баллонах емкостью 10 л.
- Производитель ПГС должен быть аккредитован на соответствие ISO 17034.
- Все компоненты ПГС должны быть в приложении KCDB VIPM (Международного бюро мер и весов).
- Расширенная неопределенность содержания компонентов в ПГС должна соответствовать требованиям GOST 31371.7:2009.

### 4. Ориентировочный компонентный состав ПГС, 12 и 15 компонентов

Таблица 1

№ п/п	Компонент	Единицы измерения	Кол-во*
1	Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Молярные %	2,83
2	Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Молярные %	0,924
3	i-Бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Молярные %	0,148
4	n-Бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Молярные %	0,146
5	i-Пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Молярные %	0,0260
6	n-Пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Молярные %	0,0190
7	нео-Пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Молярные %	0,00200
8	Гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	Молярные %	0,0180
9	Кислород O <sub>2</sub>	Молярные %	0,0140
10	Азот N <sub>2</sub>	Молярные %	0,694
11	Двуокись углерода CO <sub>2</sub>	Молярные %	0,272
12	Метан CH <sub>4</sub>	Молярные %	94,91

№ п/п	Компонент	Единицы измерения	Кол-во*
1	Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	Молярные %	2,4
2	Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Молярные %	0,75
3	i-Бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Молярные %	0,12
4	n-Бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	Молярные %	0,12
5	i-Пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Молярные %	0,02
6	n-Пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Молярные %	0,015
7	нео-Пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	Молярные %	0,002
8	Гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	Молярные %	0,015
9	n-гептан [C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> ]	Молярные %	0,0015
10	n-октан [C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> ]	Молярные %	0,0015
11	n-нонан [C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> ]	Молярные %	0,0015
12	Кислород O <sub>2</sub>	Молярные %	0,01
13	Азот N <sub>2</sub>	Молярные %	0,7
14	Двуокись углерода CO <sub>2</sub>	Молярные %	0,2
15	Метан CH <sub>4</sub>	Молярные %	95,64

\* - Содержание компонентов в ПГС может изменяться в зависимости от текущих значений состава природного газа, транспортируемого по магистральным газопроводам. См. п. 9.

#### 5. Необходимые комплектующие, поставляемые вместе с ПГС

В комплект поставки ПГС должно входить:

- Ручка для переноса баллона (дополнительно выполняет функцию защиты вентиля).
- Заглушка для бокового штуцера вентиля баллона.

#### 6. Необходимые документы, поставляемые вместе с ПГС

В комплект поставки ПГС должен входить паспорт на ПГС.

Паспорт на ПГС должен содержать следующие сведения:

- Номер паспорта.
- Номер баллона.
- Тип, материал баллона.
- Резьба, материал вентиля.
- Перечень компонентов газовой смеси.
- Состав.
- Расширенная неопределенность.
- Давление смеси.
- Минимальное рабочее давление.
- Температура хранения и применения.
- Дата выпуска и срок годности ПГС.

#### 7. Минимальный срок годности ПГС

Гарантийный срок годности ПГС не менее 12 месяцев со дня выпуска.

## 8. Требования к доставке

Доставка за счет поставщика по адресу: г. Кишинев, ул. Вадул луй Водэ 155.  
На момент поставки срок годности ПГС должен составлять не менее 11 месяцев.

## 9. Дополнительные сведения

Алюминиевые баллоны (тара) емкостью 10 л. с рабочим давлением не менее 10 МПа для заполнения поверочными газовыми смесями предоставляется заказчиком за 90 календарных дней до даты поставки ПГС.

Заявка на заполнение баллонов с ПГС с указанием компонентного состава ПГС предоставляется заказчиком за 90 календарных дней до даты поставки ПГС.

Нач. сл. КГ



Мунтян Д.В.

Начальник отдела МиГ



Строки Ф.В.



**График приобретения поверочных газовых смесей (ПГС),**  
 гелия марки "А", гелия марки "ОСЧ", азота, смеси метан-воздух 0,5 %, смеси метан-воздух 1,0 %, смеси метан-воздух 2,5 %, смеси оксид углерода в азоте, смеси диоксида азота в азоте и смеси метан в азоте на 2023 год

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>ПГС (12 компонентов)</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
<b>ПГС (15 компонентов)</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	6	-	-	6	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
<b>Смесь оксид углерода в азоте 450 ppm</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<b>Смесь диоксид азота в азоте 100 ppm</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<b>Смесь метан-воздух 0,5 %</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<b>Смесь метан-воздух 1,0 %</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<b>Смесь метан-воздух 2,5 %</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Гелий марки "А"</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
<b>Гелий марки "ОСЧ"</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Азот</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
<b>Аргон</b>												
Предоставление тары (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Поставка (балл)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Нач. сл. КГ

Мунтян Д.В.