УДК 061.939.3
Группа Л.11
Зарегистрировано
"___"_____1994 г.
за №_____

ОКП 21 1481

Верно:
Вед. инж. техн. отд. Сапф /[illegible]/
20.04.2010

УТВЕРЖДАЮ
Гипрокислорода
Г.Ф.Радин
"__"_09_1994 г.

АРГОН ВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ

Технические условия
ТУ 6-21-12-94
Взамен ТУ 6-21-12-79
Срок введения с 01.11.94 г.
Срок действия до 01.11.99 г.

СОГЛАСОВАНО

НПО "Сапфир"
Письмо № ЛПМ/20-2-416
от "22" июня 1994 г.

Балашихинский кислородный завод
Письмо № 143
от "7" сентября 1994г.

АО "Лентехгаз"
Письмо № 15/747
от "29" июня 1994г.

РАЗРАБОТАНО

Гипрокислород
Главный технолог
_____ Л.К.Александров
"01" 06 1994 г.

Государственный комитет стандартов
Зарегистрирован
Вид и в реестр „27" 09 1994г.
за ГР № 200/008217

Ротапринт Гипрокислорода Тираж 3000 Заказ № 342

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал

Формат 11

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия устанавливают требования к газообразному и жидкому аргону высокой чистоты, изготовляемому для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Газообразный и жидкий аргон высокой чистоты предназначается для создания инертной среды в производстве изделий электронной промышленности, активных и редких металлов и особо ответственных изделий из этих металлов, в метрологии, для других целей, требующих применения аргона повышенной чистоты.

Формула Ar.

Атомная масса (по международным атомным массам 1985 г.) -39,948.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Газообразный и жидкий аргон высокой чистоты должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

I.2. Виды (типы, марки).

I.2.I. Аргон высокой чистоты выпускается двух видов: газообразный и жидкий.

I.3. Характеристики (свойства)

I.3.I. По физико-химическим показателям газообразный и жидкий аргон высокой чистоты должен соответствовать нормам, указанным в табл. I.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 6-21-12-94			
Разраб.		Шейко			Аргон высокой чистоты	Лит. А	Лист 2	Листов 16
Пров.		Масумова				Гипрокислород		
Нач. отд.		Холопов						
Н.контр.								
Утв.								

Таблица I

Наименование показателей	Норма
	Жидкий и газообразный
I. Объемная доля аргона, %, не менее	99,998
2. Объемная доля кислорода, %, не более	0,0002
3. Объемная доля азота, %, не более	0,00I
4. Объемная доля водяного пара, %, не более	0,0003
5. Объемная доля двуокиси углерода, %, не более	0,00002
6. Объемная доля метана, %, не более	0,000I
7. Объемная доля водорода, %, не более	0,0002

Таблица 2

Наименование	Код ОКП
Аргон газообразный высокой чистоты	2I I48I 0300
Аргон жидкий высокой чистоты	2I I48I 0200

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.I. При получении, хранении, транспортировании и использовании газообразного и жидкого аргона высокой чистоты необходимо соблюдать требования безопасности по ГОСТ I0I57-79, раздел 2.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I. Газообразный и жидкий аргон высокой чистоты принимают партиями.

Партией газообразного аргона высокой чистоты, наполняемого в баллоны, считают общее количество баллонов одновременно наполненных аргоном высокой читоты на одном или нескольких наполнительных коллекто-

рах из общего трубопровода.

При наполнении газообразного аргона высокой чистоты в авторециpиенты партией считают каждый авторециpиент.

Партией жидкого аргона высокой чистоты считают каждую транспортную цистерну.

Каждый баллон и каждый авторециpиент, наполненные газообразным аргоном высокой чистоты, а также каждая цистерна, наполненная жидким аргоном высокой чистоты, должны сопровождаться документом, удостоверяющим качество аргона.

Документ должен содержать:

наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

наименование продукта;

дата изготовления;

номер баллона, авторециpиента или цистерны;

объем газообразного аргона в кубических метрах и масса жидкого аргона в тоннах или килограммах, вычисленные в соответствии со справочным приложением I ГОСТ 10157-79;

результаты проведенных анализов;

обозначение настоящих технических условий.

3.2. Для контроля изготовителем качества газообразного аргона высокой чистоты, наполняемого в баллоны, пробу для определения объемной доли азота отбирают из каждого баллона.

Пробу для определения объемной доли кислорода, двуокиси углерода, метана и водорода, а также объемной доли водяного пара отбирают из одного баллона от партии.

При получении неудовлетворительных результатов анализа хотя бы по одному показателю проводят по нему повторный анализ на удвоенной выборке. Результаты повторного анализа распространяются на все одновременно наполненные баллоны.

Для контроля давления аргона в наполненных баллонах отбирают

выборочно 10 % баллонов от сменной выработки.

3.3. Для контроля потребителем качества газообразного аргона высокой чистоты отбирают 10 % от общего количества одновременно наполненных баллонов, но не менее двух при общем количестве баллонов менее 20.

В отобранных баллонах проверяют давление.

3.4. Для контроля качества газообразного аргона высокой чистоты, транспортируемого в автореципиентах, пробу отбирают от каждого автореципиента.

3.5. Для контроля качества жидкого аргона высокой чистоты пробу отбирают от каждой цистерны.

3.6. При получении неудовлетворительных результатов анализа проб, отобранных по п.п. 3.3, 3.4 и 3.5, хотя бы по одному из показателей, проводят по нему повторный анализ на удвоенной выборке. Результаты повторного анализа распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Отбор проб

4.1.1. Пробы газообразного и жидкого аргона высокой чистоты отбирают по ГОСТ 10157-79, раздел 4.

4.2. Определение объемной доли аргона

4.2.1. Объемная доля аргона (X) в аргоне высокой чистоты, в процентах, вычисляется по разности между 100 и суммой объемных долей примесей по формуле

$$X = 100 - (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6),$$

где X_1 - объемная доля кислорода, %;

X_2 - объемная доля азота, %;

X_3 - объемная доля водяного пара, %;

X_4 - объемная доля двуокиси углерода, %;

X_5 - объемная доля метана, %;

X_6 - объемная доля водорода, %.

4.3. Определение объемной доли кислорода

4.3.I. Объемную долю кислорода (X_I), в процентах, определяют по ГОСТ I0I57-79, раздел 4.

4.4. Определение объемной доли азота

4.4.I. Объемную долю азота (X_2), в процентах, определяют по ГОСТ I0I57-79, раздел 4.

4.5. Определение объемной доли водяного пара

4.5.I. Объемную долю водяного пара (X_3), в процентах, определяют кулонометрическим методом.

4.5.I.I. Аппаратура

Влагомеры газов кулонометрические, рассчитанные на измерение микроконцентраций водяного пара с относительной погрешностью измерения не выше I0 %.

Датчик кулонометрического прибора состоит из двух чувствительных элементов - рабочего и контрольного, регулятора расхода, предназначенного для поддержания постоянного расхода анализируемого газа через чувствительные элементы, индикатора расхода и фильтра. Для уменьшения инерционности прибора служит обводная линия с дросселем.

Чувствительный элемент датчика изготовлен из цилиндрического пластмассового корпуса, в котором размещены два металлических электрода. Между электродами нанесена планка частично гидротированной пятиокиси фосфора.

Ток электролиза измеряется микроамперметром. Шкала прибора градуирована в миллионных долях ($млн^{-I}$).

4.5.I.2. Проведение анализа

Анализ проводят по инструкции, приложенной к прибору.

4.5.I.3. Обработка результатов

Объемная доля водяного пара (X_3) в $млн^{-I}$ определяется по показаниям прибора.

Объемную долю водяного пара в аргоне высокой чистоты допускается определять многошкальными приборами с гальванической ячейкой с твердым электролитом типа "Лазурит" и др.

При разногласиях в оценке объемной доли водяного пара анализ проводят кулонометрическим методом.

4.6. Определение объемной доли двуокиси углерода

4.6.I. Аппаратура, материалы, реактивы

Хроматограф с детектором по теплопроводности и газохроматографической колонкой длиной I,4 м, внутренним диаметром 4 мм, наполненной активным углем.

Концентратор -V- образный, изготовлен из трубки из нержавеющей стали 6х-I мм длиной около 500 мм; наполнен измельченным лабораторным стеклом. К концентратору присоединяют стеклянный переходник (черт. I) с отростком и пробкой для ввода пробы.

Сосуд Дьюара стеклянный, вместимостью около 0,5 дм^3.

Счетчик газовый барабанный (с жидкостным затвором) типа РГ-700 по ТУ 25-7550 0039-88.

Вспомогательное оборудование для хроматографического анализа:

лупа измерительная по ГОСТ 25706-83 I6^x увеличения с ценой деления 0,I мм;

линейка металлическая по ГОСТ 427-75;

набор сит "Физприбор" или сита аналитического типа;

шприц медицинский вместимостью I0 см^3 по ГОСТ 22967-82;

секундомер механический по ТУ 25-I894-003-90;

расходомер пенный.

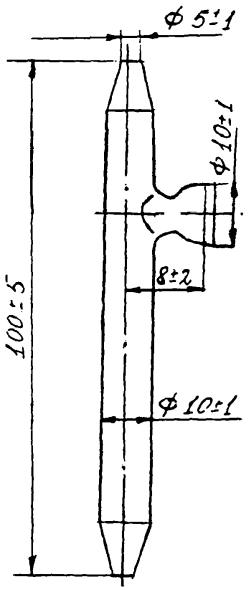
Кислород жидкий технический по ГОСТ 6331-78.

Гелий очищенный, марки Б по ТУ 5I-940-80.

Смесь газовая поверочная двуокиси углерода с азотом ГСО №3744-87

Уголь активный марки СКТ по ТУ 6-I6-2333-79, фракция с частицами размером 0,2 - 0,5 мм, высушенный при I50° С в течение 4 ч.

Переходник стеклянный



Черт. I

Стекло лабораторное, измельченное в фарфоровой ступке. Фракцию с частицами размером 0,2-0,5 мм промывают горячей дистилированной водой и высушивают при I50 °С в течение 4 ч.

Сетка медная с размером ячейки 0,I-0,I5 мм или волокно стеклянное по ГОСТ I0727-73.

4.6.2. Подготовка к анализу

4.6.2.I. Подготовка газохроматографической колонки и концентратора

Газохроматографическую колонку наполняют активным углем; поверх слоя угля укладывают слой стеклянного волокна толщиной 8-I2 мм. Затем колонку укрепляют в термостате хроматографа и, не присоединяя к детектору, дополнительно высушивают при I50 °С в течение 8 ч в токе газа-носителя при расходе около 30 $см^3$/мин.

Концентратор наполняют измельченным стеклом; поверх слоя стекла укладывают медную сетку. Наполненный концентратор продувают газом-носителем в течение 3 ч.

4.6.2.2. Градуировка хроматографа

Объемную долю двуокиси углерода определяют методом абсолютной калибровки, используя для этого поверочную газовую смесь (ПГС).

Примечание. Вместо ПГС можно использовать атмосферный воздух, в котором объемную долю двуокиси углерода принимают равной 0,03 %.

От 3 до 5 доз ПГС объемом от 2 до I0 $см^3$ вводят в хроматограф через концентратор, который присоединяют к хроматографу, вместо сменной дозы, короткими вакуумными трубками.

Перед введением каждой дозы продувают концентратор газом - носителем (гелием) в течение I мин. Затем, прекратив подачу гелия, помещают концентратор в сосуд Дьюара с жидким кислородом. Через 3 мин включают подачу газа-носителя и вводят в его поток через переходник дозу ПГС. Через I мин заменяют сосуд Дьюара с жидким кислородом сосудом с водой с температурой 25-30 °С и записывают хроматограмму десор-

бированной двуокиси углерода.

По хроматограммам ПГС строят градуировочный график зависимости высоты пика двуокиси углерода в миллиметрах, приведенной к чувствительности регистратора (масштабу) MI, от объема двуокиси углерода в каждой дозе, в миллиметрах, который вычисляют по формуле

$$V = \frac{C_{ст} \cdot \mathcal{D}_{ст}}{100};$$

где $C_{ст}$ - объемная доля двуокиси углерода в ПГС, %;

$\mathcal{D}_{ст}$ - доза ПГС, мл.

Условия градуировки. Температура газохроматографической колонки 150 °С, расход газа-носителя (гелия) - 30 $см^3$/мин. Ток питания детектора и чувствительность регистратора устанавливают опытным путем в зависимости от типа хроматографа.

Примечание. Допускается корректировать указанные условия в зависимости от типа хроматографа без увеличения погрешности измерений.

4.6.3. Проведение анализа

Подключение хроматографа к сети и вывод на нормальный режим выполняется по инструкции предприятия-изготовителя.

Концентратор присоединяют к переключающему крану хроматографа и продувают не менее чем десятикратным объемом гелия. Одновременно устанавливают расход анализируемого газа около 300 $см^3$/мин по показаниям пенного расходомера.

Помещают концентратор в сосуд Дьюара с жидким кислородом. Через 3 мин направляют в концентратор анализируемый газ и пропускают от 3 до 5 $дм^3$ газа в зависимости от измеряемой объемной доли двуокиси углерода. Объем пробы измеряют по показаниям газового счетчика.

Закончив отбор пробы, продувают охлажденный концентратор гелием в течение 1-2 мин. затем заменяют сосуд Дьюара с жидким кислородом сосудом с водой с температурой 25-30 °С и записывают хроматограмму десорбированной двуокиси углерода.

Температура газохроматографической колонки, расход газа-носителя (гелия) и ток питания детектора должны быть идентичны принятым при градуировке прибора. Диапазон шкалы регистратора выбирают таким, чтобы пик двуокиси углерода был максимальным в пределах диаграмной ленты регистратора.

4.6.4. Обработка материалов

По высоте пика двуокиси углерода, приведенной к чувствительности регистратора МI, определяют по градуировачному графику объем двуокиси углерода в пробе аргона и вычисляют объемную долю двуокиси углерода (X_5) в процентах по формуле:

$$X_5 = \frac{V_2 \cdot 100}{V},$$

где V_2 - объем двуокиси углерода в пробе аргона высокой чистоты по градуировочному графику, $см^3$;

V - объем пробы аргона высокой чистоты, $см^3$.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождения между которыми не должны превышать допускаемое расхождение, равное 15 %.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результата анализа ± 25 % при доверительной вероятности 0,95.

4.7. Определение объемной доли метана

4.7.I. Аппаратура, материалы и реактивы

Хроматограф с детектором ионизации в пламени и газохроматографической колонкой длиной I м, внутренним диаметром 3-4 мм, заполненной адсорбентом.

Вспомогательное оборудование для хроматографического анализа по п. 4.6.I.

Азот газообразный по ГОСТ 9293-74.

Водород технический по ГОСТ 3022-80, марки Б, сорт I.

Воздух для питания пневматических приборов и средств автомати-

зации по ГОСТ 17433-80 и ГОСТ 24484-80.

Сита молекулярные NaX или CaX по ТУ 38-102811-80, фракция с частицами размером 0,4-0,6 мм или уголь активный марки СКТ по ТУ 6-16-2333-79, фракция с частицами размером 0,2-0,5 мм.

Смесь поверочная газовая (ПГС) метана с азотом с объемной долей метана около 0,001 %, аттестованная органами Госстандарта, или метан газообразный чистый.

Сетка медная с размером ячейки 0,1-0,15 мм или волокно стеклянное по ГОСТ 10727-73.

4.7.2. Подготовка к анализу

4.7.2.1. Подготовка газохроматографической колонки

Фракцию молекулярных сит 0,4-0,6 мм прокаливают в течение 5 ч при 480 °С в токе инертного газа, охлаждают в эксикаторе и быстро наполняют газохроматографическую колонку.

Фракцию активного угля 0,2-0,5 мм высушивают в течение 4 ч при 150 °С.

Заполнение газохроматографической колонки - по п. 4.6.2.1.

4.7.2.2. Градуировка хроматографа

Объемную долю метана определяют методом абсолютной калибровки, используя для этого поверочную газовую смесь (ПГС). От 3 до 5 доз ПГС объемом от 2 до 10 мл вводят в хроматограф с помощью дозатора.

Примечание. Вместо ПГС для калибровки можно использовать метан по ТУ 51-841-78, который должен вводиться в хроматограф с помощью микродозатора. Калибровка выполняется по инструкции предприятия-изготовителя.

По хроматограммам ПГС строят градуировочный график зависимости высоты пика или площади пика метана в миллиметрах или квадратных миллиметрах, приведенных к чувствительности регистратора МІ, от объемной доли метана в ПГС в процентах.

По результатам градуировки вычисляют градуировочные коэффициенты

K_I ($см^3/мм$) или K_I^I ($см^3/мм^2$) по формулам

$$K_I = \frac{C_{ст} \cdot \mathcal{D}_{ст}}{h_{ст} \cdot M_{ст} \cdot 100} \quad \text{или} \quad K_I^I = \frac{C_{ст} \cdot \mathcal{D}_{ст}}{S_{ст} \cdot M_{ст} \cdot 100}$$

где $C_{ст}$ – объемная доля метана в ПГС, %;

$\mathcal{D}_{ст}$ – доза ПГС, $см^3$;

$h_{ст}$ – высота пика метана на хроматограмме ПГС, мм;

$S_{ст}$ – площадь пика метана на хроматограмме ПГС, $мм^2$;

$M_{ст}$ – чувствительность регистратора при записи пика метана.

При этом площадь пика (S) вычисляют по формуле

$$S = h \cdot b$$

где h – высота пика, мм;

b – ширина пика на половине его высоты, мм.

Условия градуировки. Температура газохроматографической колонки 60 °С; расходы: газа-носителя (азота) 40-60 $см^3$/мин, водорода 30 $см^3$/мин, воздуха 150 $см^3$/мин. Чувствительность регистратора устанавливают опытным путем в зависимости от типа хроматографа.

Примечание: Допускается корректировать указанные условия в зависимости от типа хроматографа без увеличения погрешности измерений.

4.7.3. Проведение анализа

Пробу аргона высокой чистоты вводят в хроматограф с помощью дозатора или шприца. Температура газохроматографической колонки и расходы газа-носителя, водорода и воздуха должны быть идентичны принятым при градуировке прибора. Дозу анализируемого газа и чувствительность регистратора выбирают такими, чтобы пик метана на хроматограмме анализируемого газа был максимальным в пределах диаграмной ленты регистратора.

4.7.4. Обработка результатов

Объемную долю метана (X_6) в процентах определяют по градуировочному графику по высоте или площади пика метана на хроматограмме ана-

лизируемого газа, приведенной к чувствительности регистратора МI, или вычисляют по формулам:

$$X_б = \frac{K_I \cdot h \cdot M \cdot 100}{\mathcal{D}} \quad \text{или} \quad X_б = \frac{K_I^I \cdot S \cdot M \cdot 100}{\mathcal{D}}$$

где K_I – градуировочный коэффициент, вычисленный по высоте пика метана, $см^3/мм$;

K_I^I – градуировочный коэффициент, вычисленный по площади пика метана, $см^3/мм^2$;

h – высота пика метана на хроматограмме анализируемого газа, мм;

S – площадь пика метана на хроматограмме анализируемого газа, $мм^2$;

M – чувствительность регистратора при записи пика метана;

$\mathcal{D}$ – доза анализируемого газа, $см^3$.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное I5 %.

Пределы допускаемого значения относительной сумарной погрешности результата анализа 25 % при доверительной вероятности 0,95.

4.8. Определение объемной доли водорода

4.8.I. Объемную долю водорода в аргоне высокой чистоты определяют многошкальными приборами с гальванической ячейкой с твердым электролитом типа "Лазурит" и др.

Основная погрешность газоанализатора при измерении объемной доли водорода не превышает $\pm$ I0 % для диапазонов 0-I0 ppm, 0-20 ppm, 0-50 ppm, 0-I00 ppm.

Принцип измерения объемной доли водорода в анализируемом газе основан на проведении реакции взаимодействия его с кислородом в реакторе при высокой температуре в присутствии катализатора, измерении с помощью кулонометрического чувствительного элемента количества обра-

Ротапринт Гипрокислорода Тираж 200 Заказ № 295
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Копировал Формат А4

зовавшейся в результате этой реакции влаги и последующем определении остаточного количества водорода с помощью твердоэлектролитного чувствительного элемента.

Анализ проводят по инструкции, приложенной к газоанализатору.

Допускается применение других приборов, основная погрешность которых не превышает 10 %.

При разногласиях в оценке объемной доли водорода анализ проводят многошкальными приборами с гальванической ячейкой с твердым электролитом.

4.9. Объемную долю кислорода, азота, водорода, двуокиси углерода и метана в аргоне высокой чистоты допускается определять газоадсорбционным хроматографическим методом с применением хроматографов с высокочувствительными детекторами: термокондуктометрическим, пламенно-ионизационным, гелиевым ионизационным, аргоновым разрядным и т.д. и других методик, обеспечивающих метрологические характеристики по п.п. 4.3 - 4.8.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение аргона высокой чистоты должны соответствовать требованиям ГОСТ 26460-85 и Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденным Госгортехнадзором России.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Гарантиии изготовителя на газообразный и жидкий аргон высокой чистоты в соответствии с требованиями ГОСТ 10157-79, раздел 6.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации, включенной в ТУ 6-2I-I2-94

Обозначение НТД	Наименование	Лист (страница)
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические Основные параметры и размеры.	7
ГОСТ 3022-80	Водород технический	II
ГОСТ 633I-78	Кислород жидкий технический и медицинский	7
ГОСТ 9293-74	Азот газообразный и жидкий	II
ГОСТ I0I57-79	Аргон газообразный и жидкий	3,4,5,6,I5
ГОСТ I0727-9I	Нити и волокна стеклянные однонаправленные	9,I2
ГОСТ I7433-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности	I2
ГОСТ 22967-90	Шприцы медицинские инъекционные многократного применения	7
ГОСТ 24484-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух. Методы измерения загрязненности	I2
ГОСТ 25706-83	Лупы измерительные	7
ТУ 5I-940-80	Гелий газообразный высокой чистоты	7
ТУ 6-I6-2333-79	Уголь активный марки СКТ	7,I2
ТУ 36-I028I-80	Сита молекулярные	I2
ТУ 5I-84I-87	Метан газообразный	I2
ТУ 25-I894-003-90	Секундомеры механические	7
ТУ 25-7550 0039-88	Счетчик газа барабанный с жидкостным затвором типа РГ-700	7

Ротапринт Гипрокислорода Тираж 200 Заказ № 295

УДК 061.939.3
Группа Л II
Зарегистрировано
"___"_____1999 г.
за № _____

ОКП 21 1481

УТВЕРЖДАЮ
ОАО"Гипрокислород"
Генеральный директор
_____.Н.И.Елисеев
"10" 10 1999 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 1

об изменении технических условий
ТУ 6-21-12-94

"Аргон высокой чистоты"

Срок введения с 01.11.99 г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО"Балашихинский
кислородный завод".
Письмо № 250
от "30" 09 1999г.

ЗАО "Лентехгаз"
Письмо № 7/442
от "14" 07 1999г.

ГП "Петербургский
Метрополитен"
Письмо № 222-04/05-21
от"27" 07 1999 г.

РАЗРАБОТАНО

ОАО "Гипрокислород".
Главный технолог
_____Александров Л.К.
"19" 05 1999г.

Ротапринт Гипрокислорода Тираж 3000 Заказ № 342

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Срок действия технических условий ТУ 6-2I-I2-94 "Аргон высокой чистоты" продлить до 0I.II.2004 года.

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Извещение № I об изменении ТУ 6-2I-I2-94		
Разраб.		Масумова			Аргон высокой чистоты	Лит.	Лист 2.	Листов 2
Пров.		Колопов				А		
Н.контр.						ОАО"Гипрокислород"		
Утв.								

Копировал

Формат А1

УДК
Группа Л11
Зарегистрировано
“ ” 2004 г.
За №

ОКП 21 1495

УТВЕРЖДАЮ
ОАО “Гипрокислород”
Генеральный директор
Н.И. Елисеев
“06” 06 2004 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № 2
об изменении технических условий ТУ 6-21-12-94 «Аргон высокой чистоты».
Срок введения с 01.11.2004 г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО «Балашихинский кислородный завод»

Письмо№ 108
от « 21» 04. 2004 г.

ЗАО «Лентехгаз»

Письмо № 7/259
от «23» 04. 2004 г.

ООО «ВСВ»

Письмо № 20
от «23» 04. 2004 г.

РАЗРАБОТАНО

ОАО “Гипрокислород”

Главный инженер
Ю.Л.Холопов
“04” 06 2004 г.

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИстандарт
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ВНЕСЕН В РЕЕСТР 10.06.94
ЗА № 900/00821702

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Снять ограничение срока действия технических условий ТУ 6-21-12-94 «Аргон высокой чистоты» с 01.11.2004 года.

Раздел 3. Пункт 3.1. Пятый абзац. Изложить в новой редакции: «Каждая партия (контейнер, паллета) и каждый автореципиент, наполненные газообразным аргоном высокой чистоты, а также каждая цистерна , наполненная жидким аргоном высокой чистоты, должны сопровождаться документом удостоверяющим качество аргона».

Шестой абзац. Вместо слов :»номер баллона, автореципиента или цистерны» записать :»номер партии, автореципиента или цистерны».

После слов «результаты проведенных анализов» дополнить: «или соответствие требованиям настоящих ТУ».

Пункт 3.2. Первый абзац. Исключить.

Второй абзац. Изложить в новой редакции: "Пробу для определения объемной доли кислорода, азота, двуокиси углерода, метана и водорода, а также объемной доли водяного пара отбирают из одного баллона от партии».

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						Извещение №2 об изменении ТУ 6-21-12-94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Гл. инженер		Холопов				Аргон высокой чистоты.
Гл.по станд.		Масумова			07.06.04	

Стадия	Лист	Листов
А	2	2

ОАО "ГИПРОКИСЛОРОД"

ФОРМА КАТАЛОЖНОГО ЛИСТА ПРОДУКЦИИ

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ (ИЗМЕНЕНИЕ)

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ВНЕСЕН В РЕЕСТР
ЗА №

Код ЦСМ	01	290	Группа КГС (ОКС)	02		Регистрационный номер	03	208217/0

Код ОКП	11	
Наименование и обозначение продукции	12	
Обозначение государственного стандарта	13	
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 6-21-12-94, Извещение №2
Наименование нормативного или технического документа	15	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	
Наименование предприятия-изготовителя	17	
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	
Телефон	19	
Телефакс	20	
Другие средства связи	21	
Наименование держателя подлинника	23	
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	
Дата начала выпуска продукции	25	
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	Снять ограничение срока действия
Обязательность сертификации	27	

gost.e-ecolog.ru