



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF STATE REFERENCE MATERIAL



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

1391

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

26 марта 2024 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения  
Научно-технической комиссии по метрологии (№ 03-2019 от 26.03.2019)  
утвержден тип государственного стандартного образца

**"ГСО состава газовой смеси  $nC_4H_{10}-N_2$  1 разряда",**

разработанный Республиканским унитарным предприятием  
**"Белорусский государственный институт метрологии",**  
г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **ГСО РБ 2730-2019** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 26 марта 2019 г.

Описание типа государственного стандартного образца приведено в  
приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

Д.П.Барташевич

26 марта 2019 г.

Продлен до 22.03.2029

Постановление Госстандарта

от 22.03.2024 № 24

Подпись \_\_\_\_\_

м.п.





**ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

«26» марта 2019 г.

М.П.

<p><b>Государственный стандартный образец</b> <b>состава газовой смеси</b> <b><math>nC_4H_{10} - N_2/воздух</math></b>  <b>1 разряда</b></p>	<p><b>Внесен в Государственный реестр</b> <b>средств измерений Республики Беларусь</b> <b>(раздел «Государственные стандартные</b> <b>образцы состава и свойств веществ и</b> <b>материалов»)</b>  <b>Регистрационный № ГСО РБ 2730-2019</b></p>
--	--

**ТИПА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫПУСКА ГСО**

Государственный стандартный образец (ГСО) состава газовой смеси  $nC_4H_{10} - N_2/воздух$  1-го разряда выпускается по документации ТУ ВУ 100055197.009-2014. Форма выпуска: единичное повторяющееся производство. Баллоны № 1492, № 1597 изготовлены 31.01.2019.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

ГСО состава газовой смеси  $nC_4H_{10} - N_2/воздух$  1-го разряда предназначен для метрологического контроля средств измерений: государственных испытаний с целью утверждения типа, метрологической аттестации, поверки, калибровки средств измерений; построения градуировочных характеристик средств измерений; метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, контроля показателей точности (правильности и прецизионности) методик выполнения измерений, приписывания значений другим стандартным образцам.

Область применения: химическая и нефтеперерабатывающая промышленность, энергетика, транспорт.

**ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГСО:**

ТКП 8.003-2011 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поверка средств измерений. Правила проведения работ.

ТКП 8.004-2012 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Метрологическая аттестация средств измерений. Правила проведения работ.

ТКП 8.014-2012 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Калибровка средств измерений. Правила проведения работ.

СТБ 8022-2004 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых смесях.

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

СТБ ИСО 6143-2003 Анализ газов. Методы сравнения для определения и проверки состава газовых смесей для калибровки.

Методики поверки конкретных типов газоанализаторов/сигнализаторов.

**ОПИСАНИЕ**

ГСО изготовлен в виде газовой смеси нормального бутана (импортируется из ЕС) и азота газообразного повышенной чистоты (ГОСТ 9293-74) или воздуха синтетического (ТУ РБ 100055197.003-2001).

ГСО готовят и транспортируют в стальных баллонах по ГОСТ 949-73 вместимостью от 2 до 12 дм<sup>3</sup>.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Комплект поставки: ГСО в баллоне с заглушкой и колпаком, этикетка, сертификат.

Давление газовой смеси в баллоне не менее 4,9 МПа.



## СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ

Сертифицированный параметр – объемная доля сертифицируемого компонента, %.

Интервал номинальных значений содержания сертифицируемого компонента, пределы допускаемого относительного отклонения значения сертифицируемого компонента от номинального значения, границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения, относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сертифицируемый компонент	Интервал номинальных значений содержания сертифицируемого компонента, объемная доля, %	Пределы допускаемого относительного отклонения значения сертифицируемого компонента от номинального значения, %	Границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения (P=0,95), %	Относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения (k=2, P=0,95), %, не более	Срок годности, мес
nC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,012 – 0,1	± 10	± 3,3	3,3	18
	0,1 – 0,5	± 5	± (-3,25·X + 3,625)	-3,25·X + 3,625	24

X – сертифицированное значение содержания сертифицируемого компонента, объемная доля, %

Краткие сведения об однородности: газовые смеси однородны по физической основе. Однородность ГСО гарантируется при соблюдении условий хранения, транспортирования и применения.

ГСО сертифицируется при выпуске из производства по ПССО.МН 005-2014 с учетом МПр.МН 06-2010.

Сертифицированное значение в объемных долях, % указывается в сертификате.

Срок годности экземпляра ГСО указан в таблице 1.

Условия хранения и транспортирования: Баллоны с ГСО хранят с накрученными колпаками в специальных складских помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией (для закрытых помещений), на расстоянии не менее 1 м от действующих отопительных приборов и должны быть защищены от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками должны храниться в вертикальном положении в специально оборудованных гнездах, клетках или огражденные барьером. Баллоны, которые не имеют башмаков, могут храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах.

Баллоны с ГСО транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Температура хранения: максимальная 30 °С; минимальная минус 30 °С.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку, сертификат типографским способом.

### РАЗРАБОТЧИК

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский Государственный институт метрологии»

Адрес 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский Государственный институт метрологии»

Адрес 220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Первый заместитель директора

Визы согласования:  
Начальник ПИО 5000  
Начальник НИОЗиТМ, НТП



В.П. Лобко