

ООО «БК ГРУПП»

ОКПД2 20.11.11.131

ОКС 71.060.10



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «БК Групп»

 Косовцев А.А.
«01» декабря 2023г.

ГЕЛИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ ВЫСОКОЙ ЧИСТОТЫ

Технические условия

ТУ 20.11.11-012-12172775-2023

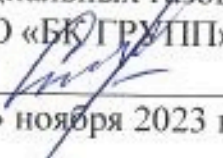
(Вводятся впервые)

Дата введения с «15» декабря 2023г.

Срок действия: без ограничения

РАЗРАБОТАНО

Главный технолог производства
специальных газов
ООО «БК ГРУПП»

 Спирин Н.С.
«15» ноября 2023 г.

г. Москва

2023 г.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие технические условия распространяются на гелий газообразный высокой чистоты, получаемый путем очистки гелия марок «А», «Б».

1.2 Гелий газообразный высокой чистоты (далее - гелий ВЧ) применяется в высокотехнологичных отраслях промышленности как компонент, для создания среды для лазеров, в электронной промышленности, в металлургии, в пищевой промышленности, в медицине, в хроматографии, а также других отраслях.

1.3 Гелий газообразный - инертный газ, без цвета, запаха и вкуса.

Химическая формула: He.

Атомная масса (по международным атомным массам 1985 г.) – 4,0026.

Код ОКПД 20.11.11.131.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Гелий ВЧ должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном на предприятии порядке.

2.2. По физико-химическим показателям гелий ВЧ должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Физико-химические показатели продукции

Наименование показателей	Нормы для марок				
	марка 7.0	марка 6.0	марка 5.5	марка 5.0	марка 4.5
Объемная доля гелия, %, не менее*	99,99999	99,9999	99,9995	99,999	99,995
Объемная доля неона, %, не более	-	0,000015	0,0001	0,0005	0,0040
Объемная доля кислорода в сумме с аргоном, %, не более	0,000001	0,000015	0,00005	0,0001	0,0001
Объемная доля азота, %, не более	0,000005	0,000045	0,0002	0,0002	0,0005
Объемная доля водорода, %, не более	0,000001	0,000005	0,00003	0,00005	0,0001
Объемная доля диоксида углерода, %, не более	0,000001	0,00001	0,00005	0,00005	0,0002
Объемная доля метана, %, не более	0,0000005	0,000005	0,00002	0,00005	-
Объемная доля оксида углерода, %, не более	0,0000005	0,000005	0,00002	0,00005	-
Объемная доля углеводородов, %, не более	-	-	-	-	0,0001
Объемная доля водяных паров, %, не более, что соответствует температуре насыщения гелия водяными парами при давлении 101,3 кПа, °С	0,00010 минус 76	0,00015 минус 73	0,0002 минус 71	0,0003 минус 69	0,0005 минус 65

*Объемная доля гелия дана в пересчете на сухое вещество.

П р и м е ч а н и е: Изготовитель в паспорте на гелий ВЧ указывает допустимые значения концентрации гелия и примесей, соответствующих его марке.

2.3 Гелий ВЧ марки 4.5 изготовленный по технологическому регламенту с соблюдением санитарных норм и правил, установленных «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам,