

Регистрационный № 97447-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы нулевого воздуха NLA-90

Назначение средства измерений

Генераторы нулевого воздуха NLA-90 (далее – генераторы) предназначены для воспроизведения единицы объемной доли примесей в нулевом воздухе и ее передачи рабочим средствам измерений.

Генераторы являются рабочими эталонами 1-ого разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 № 2315.

Описание средства измерений

Принцип действия генератора основан на очистке атмосферного воздуха от газов-загрязнителей, влаги и аэрозольных частиц при помощи системы фильтров.

Генератор применяется в комплекте с компрессором, осуществляющим забор воздуха, предварительную очистку от механических примесей, осушку, охлаждение, слив конденсата и поддержание постоянного давления на выходе из системы.

В состав генератора входят:

- змеевик-охладитель, охлаждающий воздух после компрессора, отделяя конденсат, который выводится наружу через специальный фильтр;
- регенерационный скруббер, удаляющий остатки влаги из воздуха;
- система-фильтров, удаляющая атмосферные загрязнители;
- каталитический реактор, разлагающий углеводороды до диоксида углерода (CO_2) и воды (H_2O), оксид углерода (CO) до диоксида углерода (CO_2), диоксид углерода (CO_2) удаляется угольным фильтром;
- пурафиловый скруббер, окисляющий оксид азота (NO) до диоксида азота (NO_2);
- угольный фильтр, удаляющий диоксид азота (NO_2), озон (O_3), диоксид серы (SO_2), сероводород (H_2S), меркаптаны и аммиак (NH_3);
- фильтр тонкой очистки, удаляющий частицы с размером более 10 мкм.

Генератор представляет собой одноблочный стационарный прибор.

На лицевой панели генератора расположены кнопка питания, манометр, регулятор давления, контроллер температуры.

На задней панели генератора расположены разъем для кабеля питания, входной штуцер для подачи сжатого воздуха, выходной штуцер нулевого газа, ёмкости с активированным углем и пурафиловым скруббером (оксид алюминия + перманганат калия), молекулярным ситом и силикагелем-осушителем, отвод для слива воды из предохранительного клапана.

Общий вид генераторов приведён на рисунках 1 а) и 1 б).

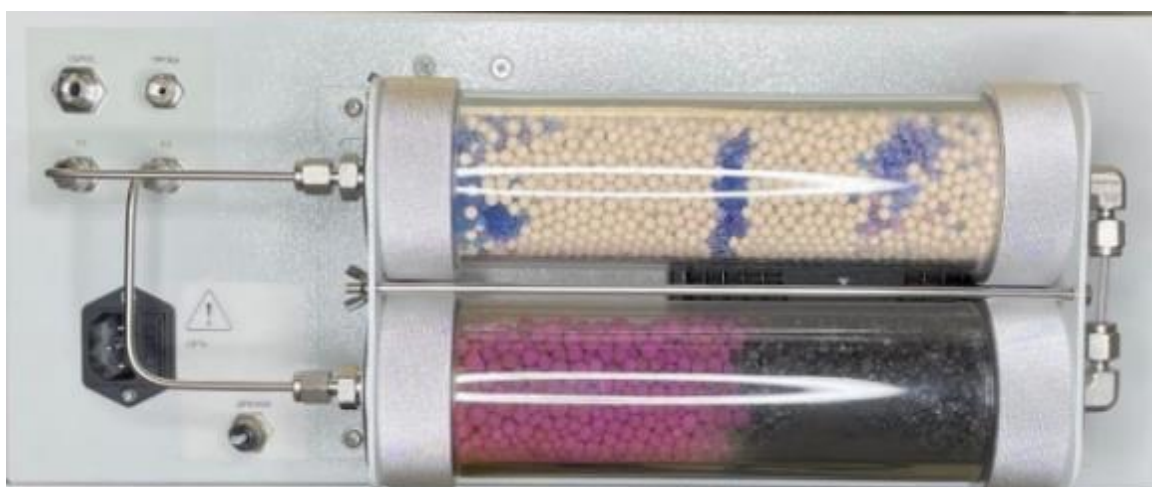
Конструкцией генераторов предусмотрено пломбирование корпуса от несанкционированного доступа.

Серийный номер в буквенно-цифровом формате наносится печатным способом на маркировочную табличку, расположенную на задней панели генератора. Общий вид маркировочной таблички приведен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



а) Передняя панель



б) Задняя панель

Рисунок 1 – Общий вид генератора нулевого воздуха NLA-90

ГЕНЕРАТОР НУЛЕВОГО ВОЗДУХА



Место нанесения знака
утверждения типа

Модель:

NLA-90

Серийный №:

XXX-XXXX-XXX

Место нанесения
серийного номера

Потребляемая мощность: 400 Вт
Напряжение питания: 220 В / 50 Гц
Масса: 14 кг
Дата изготовления: ММ.ГГГГ

АО «НеваЛаб»
188643, Ленинградская область, Всеволожский район,
город Всеволожск, улица Заводская, дом 8, пом. 9

Сделано в России

Рисунок 2 – Общий вид маркировочной таблички

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Определяемая примесь в нулевом воздухе на выходе генератора	Объемная доля определяемой примеси в нулевом воздухе, млн ⁻¹ , не более
Диоксид серы (SO ₂)	0,0005
Сероводород (H ₂ S)	0,0005
Оксид азота (NO)	0,0005
Диоксид азота (NO ₂)	0,0005
Озон (O ₃)	0,0005
Аммиак (NH ₃)	0,005
Оксид углерода (CO)	0,025
Углеводороды в пересчете на метан (CH ₄)	0,02
Серосодержащие соединения (метилмеркаптан, этилмеркаптан, диметилсульфид, сероуглерод, диэтилсульфид, диметилдисульфид)	0,005
Примечание – Содержание загрязняющих веществ в воздухе на входе генератора не должно превышать норм согласно ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон задания давления на выходе генераторов при объемном расходе воздуха 20 дм ³ /мин, кПа	от 100 до 450
Допускаемое отклонение давления на выходе генераторов в течение 8 ч непрерывной работы, кПа, не более	25
Диапазон расхода воздуха на выходе генераторов, дм ³ /мин	от 1 до 20
Температура точки росы влаги на выходе генераторов, °С, не более	-15
Время прогрева, мин, не более	30

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220^{+22}_{-33} 50±1
Электрическая мощность, Вт, не более	400
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	483 420 188
Масса, кг, не более	14
Степень защиты от внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP33
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более - диапазон атмосферного давления, кПа	от +15 до +25 80 от 84 до 106,7

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа (при доверительной вероятности P=0,95), ч	20 000
Средний срок службы, лет	6

Знак утверждения типа

наносится типографским методом на маркировочную табличку, расположенную на задней панели генераторов, и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность генераторов

Наименование	Обозначение	Количество
Генератор нулевого воздуха	NLA-90	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	НЕАГ.418312.001.РЭ	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Кабель питания	-	1 шт.
Компрессор ¹⁾		
SS обжимные феррулы ¼ дюйма	-	2 шт.
SS гайка обжимной феррулы ¼ дюйма	-	2 шт.
¹⁾ Генератор применяется в комплекте с компрессором, который поставляется по дополнительному заказу, со следующими техническими характеристиками: - диапазон избыточного давления, кПа от 200 до 500 - производительность, дм ³ /мин от 50 до 100 - температура точки росы влаги, °С, не более минус 15 - содержание загрязняющих веществ и механических примесей по ГОСТ 12.1.005. Компрессор в комплект поставки не входит и приобретается отдельно.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Эксплуатация» документа НЕАГ.418312.001.РЭ «Генератор нулевого воздуха NLA-90. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденная Приказом Росстандарта от 31 декабря 2020 г. № 2315;

НЕАГ.418312.001.ТУ «Генератор нулевого воздуха NLA-90. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «НеваЛаб»

(АО «НеваЛаб»)

ИНН 7810272943

Юридический адрес: 188640, Ленинградская обл., р-н Всеволожский, г. Всеволожск, ул. Заводская, д. 8, помещ. 9

Web-сайт: www.nevalab.ru

E-mail: info@nevalab.ru

Изготовитель

Акционерное общество «НеваЛаб»

(АО «НеваЛаб»)

ИНН 7810272943

Юридический адрес: 188640, Ленинградская обл., р-н Всеволожский, г. Всеволожск, ул. Заводская, д. 8, помещ. 9

Адрес места осуществления деятельности: 196158, г. Санкт-Петербург, Московское ш., д. 46

Web-сайт: www.nevalab.ru

E-mail: info@nevalab.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314555

