

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13» февраля 2025 г. № 292

Регистрационный № 75362-19

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Колонки автозаправочные сжиженного природного газа ЛПА-СПГ-К**

**Назначение средства измерений**

Колонки автозаправочные сжиженного природного газа ЛПА-СПГ-К (далее – колонки) предназначены для измерений массы отпущенного газа и вычисления стоимости отпущенной дозы на автомобильных заправочных станциях, судовых бункеровочных станциях и других газозаправочных пунктах при заправке сжиженным природным газом (далее – СПГ) моторных транспортных средств.

**Описание средства измерений**

Принцип действия колонок основан на измерении массы СПГ в линии заправки и газозаврата, и вычислении блоком управления колонки отпущенного количества газа и его стоимости.

Процедура отпуска СПГ выполняется автоматически.

Основными элементами колонки являются:

- линии заправки и возврата газа с массомерами, запорной арматурой (клапаны с электро- или пневмоприводом);
- электронный блок управления колонкой (далее — блок управления), расположенный внутри блока электроники колонки под откидной крышкой дисплея;
- раздаточный шланг с пистолетом;
- дренажный шланг с пистолетом.

Сигнал от массомера поступает в блок управления, на цифровом табло которого индицируется масса отпущенного СПГ, его цена и стоимость. При заправке с захолаживанием на цифровом табло индицируется масса отпущенного СПГ за вычетом массы испарившегося газа, возвращенного в емкость хранения.

В колонках могут применяться блоки управления ЛПА и Топаз-306БУ10. Блоки идентичны по функциям и отличаются только конструктивным исполнением.

Задание дозы (массы или объема заправляемого газа) и включение колонок производится непосредственно с колонки или оператором с удаленного компьютера.

На цифровом табло в процессе заправки отображается цена, объем или масса и стоимость отпущенного газа.

Структура условного обозначения колонок:

ЛПА-СПГ-К-А/xxx МТ, где

А – количество постов;

xxx – максимальный расход газа;

М – вариант исполнения: отсутствие маркировки – стационарная, М – мобильная;

Т – вариант исполнения электронного блока управления: отсутствие маркировки – ЛПА, Т – блок управления «Топаз 306БУ10».

Общий вид колонки в стандартном конструктивном исполнении приведен на рисунке 1. Также возможен выпуск колонки в исполнении с выносным электронным блоком и дисплеем, в этом случае электронный блок с дисплеем располагается на расстоянии от газового отсека колонки и соединяется с ним кабелями. Место пломбирования в целях предотвращения несанкционированного изменения настроек и вмешательства показано на рисунке 2 (пломбируется блок управления, расположенный в блоке электроники под крышкой дисплея).



Рисунок 1 – Общий вид колонки



Рисунок 2 – Пломбировка блока управления

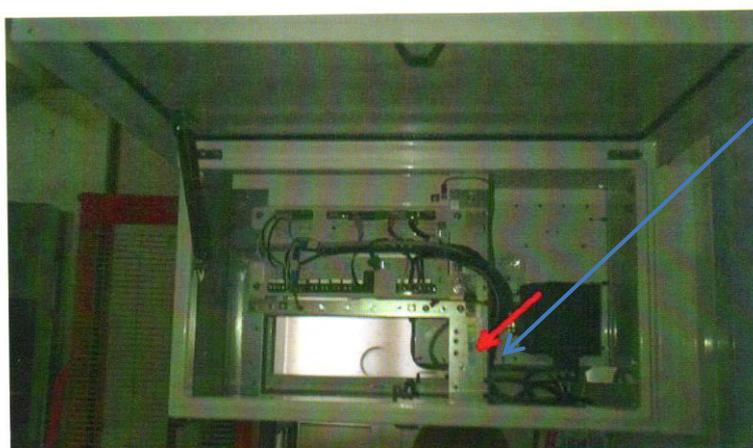


Рисунок 3 – Место нанесения знака поверки

### Программное обеспечение

Колонки имеют встроенное программное обеспечение (ПО) КСПА-027 или «Топаз». Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Программное обеспечение защищено от несанкционированного изменения путем пломбирования блока управления. Программное обеспечение исключает возможность модификации или удаления данных через интерфейсы пользователя. Доступ к программному обеспечению защищен пломбировкой блока управления.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения	
	Для блока управления ЛПА	Для блока управления Топаз-306БУ10
Идентификационное наименование ПО	КСПА-027	Топаз
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.31	не ниже 1712
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Уровень защиты программного обеспечения в соответствии с Р 50.2.077-2014: «высокий».

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом того, что программное обеспечение является неотъемлемой частью колонок.

**Метрологические и технические характеристики**  
колонок представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расхода СПГ: - стандартная колонка, кг/мин - высокопроизводительная колонка, кг/мин	от 5 до 130 от 10 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы сжиженного природного газа, отпущенного потребителю, %	±1,0
Минимальная доза выдачи, (кг) - стандартная колонка - высокопроизводительная колонка	20 50
Максимальная доза для индикации, кг, не более: - стандартная колонка - высокопроизводительная колонка	99999,99 999999,9

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество постов, шт.	1 или 2
Масса, кг, не более	500
Габаритные размеры*мм, не более - длина, мм - высота, мм - ширина, мм	1900 2500 1000
Диапазон температуры рабочей среды (СПГ), °С	от –196 до –110
Максимальное рабочее давление газа, МПа	1,6
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С модели с обогревателем модели без обогревателя	от –40 до +40 от –20 до +40
Относительная влажность окружающего воздуха для блока управления, %, не более	95
Напряжение питания (сеть переменного тока, 50 Гц), В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Потребляемая мощность, Вт, не более	400
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка до отказа, ч	31503
Маркировка взрывозащиты	Ex II Gb IIA T1 X
*в зависимости от исполнения	

**Знак утверждения типа**

наносится на лицевую панель колонок в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Колонки автозаправочные сжиженного природного газа	ЛПА-СПГ-К	1	Модель и исполнение согласно заказу
Комплект запасных частей		1	Согласно заказу
Комплект эксплуатационной документации		1	
Руководство по эксплуатации	ЛПА-99.010 РЭ	1	1 экз. при групповой поставке
Формуляр	ЛПА-99.010.ххФО	1	десятичный номер в зависимости от модели
Методика поверки	-	1	1 экз. при групповой поставке

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Минэнерго России от 15 марта 2016 г. № 179 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»;

ТУ 26.51.52-018-52122445-2017 «Колонки автозаправочные сжиженного природного газа ЛПА-СПГ-К. Технические условия».

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная компания «ЛЕНПРОМАВТОМАТИКА» (ООО «НПК «ЛЕНПРОМАВТОМАТИКА»)

ИНН 7813121149

Юридический адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, 13-я линия В.О., д. 78, лит. А

Адрес места осуществления деятельности: 196650, г. Колпино, тер. Ижорский завод, д. 41, лит. ЕЖ

Телефон/факс: (812) 648-24-60

E-mail: info@lenprom.spb.ru

Web-сайт: www.lenprom.spb.ru

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

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

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.