

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://logika.nt-rt.ru/> || lgk@nt-rt.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Корректоры СПГ763

Назначение средства измерений

Корректоры СПГ763 предназначены для измерения электрических сигналов, соответствующих параметрам углеводородных смесей различного состава, транспортируемых по трубопроводам, и вычисления приведенных к стандартным условиям расхода и объема смесей:

- жидкостных стабильных углеводородных газовых конденсатов;
- жидкостных однородных углеводородных смесей (продукты переработки газовых конденсатов и широких фракций легких углеводородов);
- газожидкостных нестабильных газовых конденсатов;
- газожидкостных нестабильных (сырых) углеводородных смесей (широкие фракции легких углеводородов);
- газовых смесей, содержащих углеводородные компоненты и неуглеводородные компоненты (влажный нефтяной газ).

Описание средства измерений

Принцип работы корректоров состоит в измерении входных электрических сигналов, поступающих от датчиков расхода, температуры, давления и других параметров углеводородной смеси, транспортируемой по трубопроводу, с последующим расчетом значений расхода и объема, приведенных к стандартным условиям ($T_c=20\text{ }^\circ\text{C}$, $P_c=0,101325\text{ МПа}$), и массы смеси.

Корректоры обеспечивают обслуживание до двенадцати трубопроводов. Непосредственно к корректору могут быть подключены восемь датчиков с выходным сигналом тока, четыре с частотным или импульсным выходным сигналом и четыре с сигналом сопротивления, образуя конфигурацию входов $8I+4F+4R$. Для модификации 763.2, посредством адаптеров АДС97, подключаемых по дополнительному интерфейсу RS485, конфигурация входов может быть расширена до $12I+8F+8R$ при подключении одного и до $16I+12F+12R$ при подключении двух адаптеров.

Выпускается две модификации корректоров – 763.1 и 763.2. Модификация 763.2 отличается наличием дополнительного (второго) коммуникационного порта RS485.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) корректоров встроенное, неперегружаемое, метрологически значимое, реализует вычислительные, диагностические и интерфейсные функции согласно эксплуатационной документации.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений "С" по МИ 3286-2010. Пределы допускаемой погрешности корректоров установлены с учетом влияния ПО на метрологические характеристики.

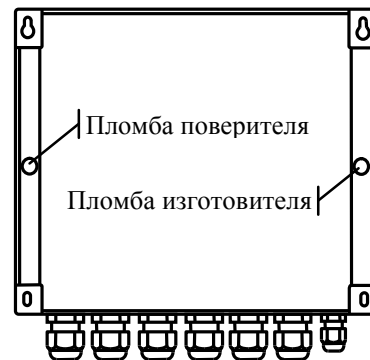
Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование	Номер версии	Контрольная сумма исполняемого кода	Алгоритм вычисления контрольной суммы
Корректоры СПГ763.1, СПГ763.2. Резидентное программное обеспечение. Исполняемый код	–	02	10D7	сумма по модулю 2^{16}

Корректор СПГ763. Общий вид.



Корректор СПГ763. Вид сзади.
Схема пломбирования



Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений и показаний:

- от 0 до 5, от 0 до 20 и от 4 до 20 мА – измерение сигналов тока, соответствующих давлению, разности давлений, температуре, расходу, плотности, вязкости и относительной влажности;
- от 39 до 250 Ом – измерение сигналов сопротивления, соответствующих температуре;
- от $3 \cdot 10^{-4}$ до $5 \cdot 10^3$ Гц – измерение частоты импульсных сигналов, соответствующих расходу;
- от 0 до 40 МПа – показания давления;
- от 0 до 1000 кПа – показания разности давлений;
- от минус 50 до плюс 200 °С – показания температуры;
- от 0 до $9 \cdot 10^8$ – показания объемного [м³/ч] и массового [кг/ч] расходов;
- от 0 до $9 \cdot 10^{11}$ – показания объема [м³] и массы [кг];
- от 0 до 1000 кг/м³ – показания плотности;
- от 0 до 2500 мкПа·с – показания динамической вязкости;
- от 0 до 100 % – показания влажности.

Пределы допускаемой погрешности:

- $\pm 0,05$ % – измерение сигналов 0–20 и 4–20 мА (приведенная к диапазону измерений; преобразователи температуры, давления, разности давлений с пропорциональной характеристикой, объемного и массового расходов, плотности, динамической вязкости, относительной влажности);
- $\pm 0,1$ % – измерение сигналов 0–5 мА (приведенная к диапазону измерений; преобразователи температуры, давления, разности давлений с пропорциональной характеристикой, объемного и массового расходов, плотности, динамической вязкости, относительной влажности);
- $\pm 0,1$ % – измерение сигналов 0–20 и 4–20 мА (приведенная к диапазону измерений; преобразователи разности давлений с квадратичной характеристикой);
- $\pm 0,15$ % – измерение сигналов 0–5 мА (приведенная к диапазону измерений; преобразователи разности давлений с квадратичной характеристикой);
- $\pm 0,1$ °С – измерение сигналов сопротивления (абсолютная; преобразователи температуры Pt100, 100П, 100М);
- $\pm 0,15$ °С – измерение сигналов сопротивления (абсолютная; преобразователи температуры Pt50, 50П, 50М);
- $\pm 0,05$ % – измерение сигналов частоты (относительная);
- $\pm 0,02$ % – вычисление параметров (относительная);
- $\pm 0,01$ % – погрешность часов (относительная).

Габаритные размеры: 244×220×70 мм.

Масса: не более 2 кг.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха: от минус 10 до плюс 50 °С;

- относительная влажность: 95 % при плюс 35 °С.

- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа.

Электропитание: 220 В ± 30 %, (50 ± 1) Гц; 7 В·А.

Средняя наработка на отказ: 75000 ч.

Средний срок службы: 12 лет.

Знак утверждения типа

наносится на лицевой панели корректора методом трафаретной печати и на первой странице эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Корректор СПГ763.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации с методикой поверки (РАЖГ.421412.028 РЭ).....	1 шт.
Паспорт (РАЖГ.421412.028 ПС).....	1 шт.
Штекер МС 1,5/2–СТ–3,81.....	16 шт.
Штекер МС 1,5/4–СТ–3,81.....	4 шт.
Штекер МС 1,5/5–СТ–3,81.....	1 шт.
Штекер МСТВ 2,5/3-СТ.....	1 шт.
Заглушка кабельного ввода.....	7 шт.

Поверка

осуществляется по документу РАЖГ.421412.028 РЭ (Раздел 9) "Корректоры СПГ763. Руководство по эксплуатации", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 21.06.2013 г.

Основные средства поверки: стенд СКС6 (абсолютная погрешность формирования сигналов тока ±0,003 мА, сигналов сопротивления ±0,015 Ом, относительная погрешность формирования сигналов частоты ±0,003 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в РАЖГ.421412.028 РЭ "Корректоры СПГ763. Руководство по эксплуатации".

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к корректорам СПГ763

1. ГОСТ 8.586.1-2005 Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принципы метода измерений и общие требования
2. ГОСТ 8.586.2-2005 Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 2. Диафрагмы. Технические требования
3. ГОСТ 8.586.3-2005 Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 3. Сопла и сопла Вентури. Технические требования
4. ГОСТ 8.586.4-2005 Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 4. Трубы Вентури. Технические требования
5. ГОСТ 8.586.5-2005 Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений
6. ГОСТ Р 8.740-2011 Расход и количество газа. Методика измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых расходомеров и счетчиков

7. МИ 2667-2011 Расход и количество жидкостей и газов. Методика выполнения измерений с помощью осредняющих напорных трубок ANNUBAR
8. МИ 3173-2008 Расход и количество жидкостей и газов. Методика выполнения измерений с помощью осредняющих напорных трубок TORBAR
9. ФР.1.29.2003.00885 Расход и количество газа. Методика выполнения измерений вихревыми расходомерами-счетчиками газа
10. МИ 2311-94 Расход и масса газовых конденсатов, ШФЛУ и продуктов их переработки. Методика выполнения измерений и расчета.
11. МР 113-03 Определение плотности, фактора сжимаемости, показателя адиабаты и коэффициента динамической вязкости влажного нефтяного газа в диапазоне температур 263...500 К при давлениях до 15 МПа.
12. ТУ 4217-059-23041473-2007 "Корректоры СПГ763. Технические условия".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
Осуществление торговли и товарообменных операций.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://logika.nt-rt.ru/> || lgk@nt-rt.ru