

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» сентября 2022 г. № 2248

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики средств измерений

№ п/ п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистраци- онный номер в ФИФ	Правообладатель	Отменяемая методика поверки	Действие методик поверки сохраняется	Устанавливаемая методика поверки	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Пульты управления	ПУ-САУТ- ЦМ/485	-	72556-18	-	МП 44-264- 2018	-	МП 44-264-2018 с изменением № 1	Общество с ограниченной ответственностью «Научно- производственное объединение САУТ» (ООО «НПО САУТ»), г. Екатеринбург	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Екатеринбург
2.	Системы измерения дебита скважин	«СИДС.С»	-	76553-19	-	МП 0963-9- 2019	-	МП 1414-9-2022	Общество с ограниченной ответственностью «СИПРОМАВТ» (ООО «СИПРОМАВТ»), г. Москва	ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт-Петербург

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пульты управления ПУ-САУТ-ЦМ/485

Назначение средства измерений

Пульты управления ПУ-САУТ-ЦМ/485 (далее – ПУ-САУТ-ЦМ/485) предназначены для измерений и преобразований сигналов, поступающих с датчиков давления в виде напряжения постоянного электрического тока, в цифровой код, пропорциональный значениям давления на входе датчиков давления.

Описание средства измерений

Принцип действия ПУ-САУТ-ЦМ/485 основан на непрерывном измерении аналоговых сигналов в виде напряжения постоянного электрического тока, поступающих от датчиков давления, и их преобразовании в цифровой код, пропорциональный значениям давления на входе датчиков давления, с последующей передачей в линию связи интерфейса RS-485.

Конструктивно ПУ-САУТ-ЦМ/485 выполнены в металлическом корпусе, на котором расположены элементы управления в виде кнопок и тумблера, разъем Х4 для подключения входных аналоговых сигналов от двух датчиков давления, антенны, осуществления питания подключенных датчиков давления, разъем Х3 для подключения к линии связи интерфейса RS-485, клемма заземления и диагностический разъем БПр. Внутри корпуса располагается плата коммуникационного процессора и источник питания антенны.

Пульты управления конструктивно выполнены в четырёх исполнениях: стационарные ПУ2-САУТ-ЦМ/485, ПУ4-САУТ-ЦМ/485, ПУ5-САУТ-ЦМ/485 и встраиваемый ПУ3-САУТ-ЦМ/485, отличающиеся между собой внешним видом и массогабаритными характеристиками.

Заводской номер, состоящий из пяти арабских цифр, наносится на планку ПУ-САУТ-ЦМ/485.

Общий вид средства измерений с указанием мест пломбировки, мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера приведены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

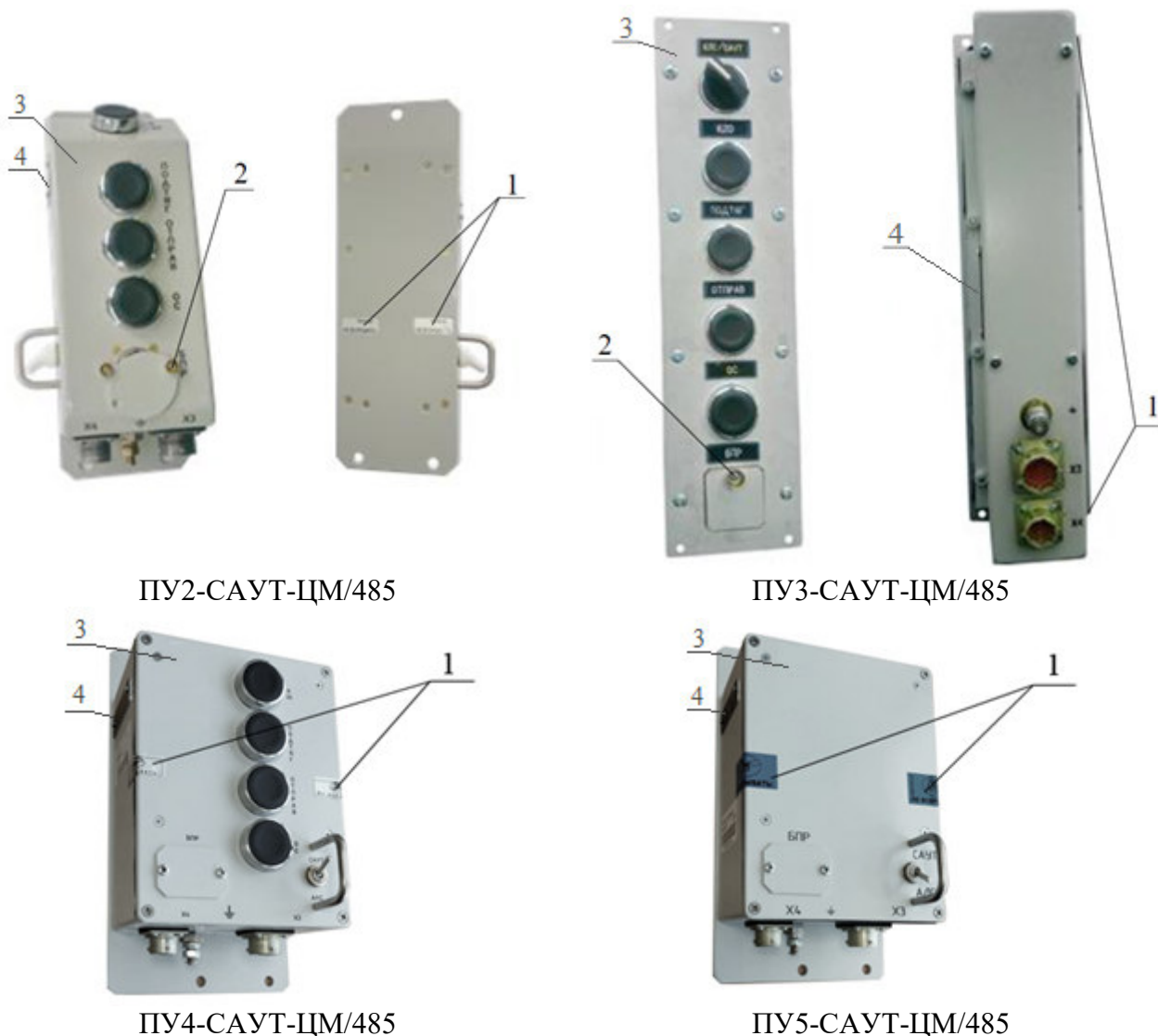


Рисунок 1 – Общий вид ПУ-САУТ-ЦМ/485 с указанием места пломбировки при выпуске из производства (1) и при вводе в эксплуатацию (2), мест нанесения знака утверждения типа (3) и заводского номера (4)

Программное обеспечение

ПУ-САУТ-ЦМ/485 имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485), не изменяемое и не считываемое.

Конструкция ПУ-САУТ-ЦМ/485 исключает возможность несанкционированного влияния на ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485. Влияние ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485 учтено при нормировании метрологических характеристик ПУ-САУТ-ЦМ/485. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485 приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО ПУ-САУТ-ЦМ/485 «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pu_M8.FLA
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 22
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0,5 до 5,5
Диапазон преобразований напряжения постоянного тока в давление, МПа	от 0 до 1
Пределы допускаемой приведенной к диапазону преобразований погрешности измерений и преобразований напряжения постоянного тока в значения давления, %	$\pm 1,5$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для исполнения			
	ПУ2-САУТ -ЦМ/485	ПУ3-САУТ -ЦМ/485	ПУ4-САУТ -ЦМ/485	ПУ5-САУТ -ЦМ/485
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	50 ± 7			
Потребляемая мощность, Вт, не более	2,2			
Количество каналов связи интерфейса RS-485	1			
Габаритные размеры, мм, не более				
– длина	250	305	245	245
– ширина	110	110	135	135
– высота	80	80	120	120
Масса, кг, не более:	1,5	1,7	2,0	1,7
Условия эксплуатации:				
– температура окружающей среды, °C	от -30 до +55			
– относительная влажность при температуре +25 °C, %, не более	98			
Средний срок службы, лет	20			
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000			

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также лазером, краской или методом наклейки на переднюю панель ПУ-САУТ-ЦМ/485.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Пульт управления ПУ2-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ3-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ4-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ5-САУТ-ЦМ/485	98Ц.05.00.00-04 98Ц.05.00.00-03 98Ц.05.00.00-05 98Ц.05.00.00-06	1 шт.
Руководство по эксплуатации	98Ц.05.00.00 РЭ	1 экз. ¹⁾
Паспорт: Пульт управления ПУ2-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ3-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ4-САУТ-ЦМ/485 или Пульт управления ПУ5-САУТ-ЦМ/485	98Ц.05.00.00-04 ПС 98Ц.05.00.00-03 ПС 98Ц.05.00.00-05 ПС 98Ц.05.00.00-06 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз. ¹⁾
¹⁾ – допускается поставлять один экземпляр в один адрес отгрузки.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 документа «Пульт управления ПУ-САУТ-ЦМ/485. Руководство по эксплуатации» 98Ц.05.00.00 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

98Ц.05.00.00 ТУ Пульт управления ПУ-САУТ-ЦМ/485. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение САУТ» (ООО «НПО САУТ»)

ИНН 665 901 7039

Адрес: 620027, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 15, оф. 220

Телефон: 8 (343) 358-41-81, 358-46-27

Факс: (343) 358-41-81

E-mail: info@saut.ru

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: (343) 350-26-18

Факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» сентября 2022 г. № 2248

Регистрационный № 76553-19

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерения дебита скважин «СИДС.С»

Назначение средства измерений

Системы измерения дебита скважин «СИДС.С» (далее по тексту – системы) предназначены для измерений массы и массового расхода скважинной жидкости в составе нефтегазоводяной смеси, массы и массового расхода скважинной жидкости за вычетом массы воды в составе нефтегазоводяной смеси, объема и объемного расхода свободного попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, в составе нефтегазоводяной смеси, после предварительного сепарирования, а также отображения, архивирования и передачи результатов измерений и аварийных сигналов на диспетчерский пункт нефтяного промысла.

Описание средства измерений

Системы применяются в качестве составной части измерительных установок-реципиентов (далее по тексту – ИУ-реципиенты), находящихся в эксплуатации или при выпуске из производства.

Принцип действия систем: продукция, поступающая из скважины, при помощи нефтегазового сепаратора (не входит в состав систем, далее по тексту - НГС) разделяется на сырую нефть (далее по тексту - жидкость) и свободный нефтяной газ. Для измерений массового расхода и массы скважинной жидкости применяются либо массовые расходомеры, либо объемные расходомеры в комплекте с поточными преобразователями плотности. Средства измерений (далее по тексту - СИ) объемной доли воды в скважинной жидкости регистрируют текущее содержание воды в жидкости. Для измерений объемного расхода и объема свободного нефтяного газа применяются либо объемные расходомеры, либо массовые расходомеры с каналом измерения плотности. Преобразователи давления и температуры регистрируют, соответственно, давление и температуру измеряемой среды. Данные от СИ передаются в контроллер системы обработки информации (далее по тексту – СОИ). СОИ размещается в отдельном шкафу и обеспечивает управление процессами измерений, обработкой информации, формирование отчетов измерений, отображение данных на локальном дисплее, архивирование и передачу данных на верхний уровень.

Системы могут работать как в режиме периодического набора/сброса жидкости/газа из сепаратора, так и в режиме постоянного набора/сброса жидкости/газа из сепаратора при условии поддержания постоянного уровня жидкости в сепараторе.

В состав систем входят:

- СОИ, размещаемая в шкафу управления;
- СИ из перечня, представленного в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – перечень СИ

№	Наименование типа СИ	Регистрационный номер*
СИ массы и массового расхода:		
1.	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion	71393-18
2.	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion	45115-10
3.	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion	45115-16
4.	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion	13425-06
5.	Расходомеры массовые Promass (мод. Promass 300, Promass 500)	68358-17
6.	Расходомеры-счетчики массовые кориолисовые Rotamass мод. RC	75394-19
7.	Расходомеры-счетчики массовые OPTIMASS x400	53804-13
8.	Счетчики-расходомеры массовые ЭМИС-МАСС 260	42953-15
9.	Счетчики-расходомеры массовые кориолисовые ЭМИС-МАСС 260	77657-20
10.	Счетчики-расходомеры массовые СКАТ	60937-15
11.	Счетчики-расходомеры массовые ЭЛМЕТРО-Фломак	47266-16
12.	Счетчики-расходомеры массовые Штрай-Масс	70629-18
13.	Счетчики-расходомеры массовые МИР	68584-17
14.	Счетчики-расходомеры массовые СКАТ-С	75514-19
15.	Расходомеры массовые кориолисовые ГКС FC410, ГКС FC430	62320-15
16.	Счётчики-расходомеры массовые Turbo Flow CFM	83374-21
17.	Расходомеры массовые КРОМАСС-V	80336-20
18.	Счетчики-расходомеры массовые UST-Flow	78029-20
19.	Счетчики-расходомеры массовые МЛ	75212-19
СИ объема и объемного расхода газа:		
20.	Счетчики газа вихревые СВГ	13489-13
21.	Датчики расхода газа ДРГ.М	26256-06
22.	Счетчики газа ультразвуковые СГУ	57287-14
23.	Расходомеры-счетчики ультразвуковые OPTISONIC 7300	67993-17
24.	Датчики расхода-счетчики ДАЙМЕТИК-1261	67335-17
25.	Счетчики газа КТМ600 РУС	62301-15
26.	Расходомеры-счетчики вихревые ИРВИС-РС4М;	55172-13
27.	Расходомеры-счетчики ультразвуковые ИРВИС-РС4М-Ультра	58620-14
28.	Расходомеры-счетчики вихревые OPTISWIRL 4200	74011-19
29.	Расходомеры-счетчики Вега-Соник ВС-12	68468-17
30.	Расходомеры вихревые Prowirl 200	58533-14
31.	Расходомеры-счетчики вихревые 8800, исп. 8800DW, 8800DF, 8800DR, 8800DD	64613-16
32.	Расходомеры вихревые Ирга-РВ	55090-13
33.	Расходомеры ультразвуковые Ирга-РУ	70354-18
34.	Преобразователи расхода вихревые ЭМИС-ВИХРЬ 200 (ЭВ-200)	42775-14
35.	Расходомеры-счетчики вихревые ЭРВИП.НТ.М	70119-18
36.	Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые ЭЛМЕТРО-Флоус (ДРУ)	73894-19
37.	Расходомеры-счетчики вихревые ЭЛЕМЕР-РВ	77797-20
38.	Расходомеры-счетчики ультразвуковые ИРВИС-Ультра	74731-19

Продолжение таблицы 1

№	Наименование типа СИ	Регистрационный номер*
СИ объема и объемного расхода жидкости:		
39.	Счетчики жидкости турбинные TOP-T	34071-17
40.	Счетчики жидкости ДЕБИТ-2	75258-19
41.	Счетчики турбинные TOP	64594-16
42.	Расходомеры-счетчики вихревые ЭРВИП.НТ.М	70119-18
43.	Счетчики жидкости турбинные TOP.НТ.М	72663-18
44.	Датчики расхода ДРС	68466-17
СИ плотности жидкости:		
45.	Плотномеры ПЛОТ-3	20270-12
46.	Плотномеры 804	47933-11
СИ содержания объемной доли воды в жидкости:		
47.	Влагомеры сырой нефти ВОЕСН, Влагомеры сырой нефти ВСН-2БН	32180-11 59169-14
48.	Измерители обводненности Red Eye® мод. Red Eye® 2G и Red Eye® Multiphase	47355-11
49.	Влагомеры сырой нефти ВСН-ПИК-Т	59365-14
50.	Влагомеры сырой нефти ВСН-2	24604-12
51.	Влагомеры поточные ВСН-АТ	62863-15
52.	Влагомеры поточные L и F	56767-14
53.	Влагомеры нефти поточные ПВН-615Ф	63101-16
54.	Влагомеры САТЕЛ - РВВЛ	69346-17
55.	Влагомеры микроволновые поточные МПВ700	65112-16
56.	Влагомеры сырой нефти ВСН-АТ	42678-09
57.	Влагомеры оптические емкостные сырой нефти АМ-ВОЕСН	78321-20
58.	Анализаторы влажности (влагомеры) FIZEPR-SW100	75771-19
59.	Измерители обводнённости и газосодержания нефте-газо-водяного потока "ВГИ-1"	84473-22
СИ давления:		
60.	Датчики давления Метран-55	18375-08
61.	Датчики давления Метран-75	48186-11
62.	Датчики давления Метран-150	32854-13
63.	Датчики избыточного давления ДМ5007	14753-16
64.	Преобразователи давления измерительные АИР-10	31654-14
65.	Преобразователи давления измерительные АИР-20/М2	63044-16
66.	Датчики давления МТ101	32239-12
67.	Датчики давления МТ100	49083-12
68.	Датчики давления Агат-100МТ	74779-19
69.	Датчики давления малогабаритные ЭМИС-БАР М	75268-19
70.	Датчики давления ЭМИС-БАР	72888-18
71.	Датчики давления емкостные APZ, ALZ, AMZ, ASZ	62291-15

Продолжение таблицы 1

№	Наименование типа СИ	Регистрационный номер*
72.	Датчики давления тензорезистивные APZ, ALZ, AMZ, ASZ	62292-15
СИ температуры:		
73.	Преобразователи температуры Метран-280, Метран-280-Ех;	23410-13
74.	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-2700	38548-13
75.	Термопреобразователи универсальные ТПУ 0304	50519-17
76.	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом-ТххУ-205	68499-17
77.	Датчик температуры ТС5008	14724-12
78.	Датчики температуры ТСПТ Ех, ТСМТ Ех	57176-14
79.	Датчики температуры КТХА, КТХК, КТНН, КТЖК, КТМК, КТХА Ех, КТХК Ех, КТНН Ех, КТЖК Ех, КТМК Ех	75207-19
80.	Датчики температуры ТСМТ, ТСПТ, ТСМТ Ех, ТСПТ Ех	75208-19
Программируемый логический контроллер (далее по тексту - ПЛК) и измерительные модули:		
81.	Системы управления модульные В&R X20	57232-14
82.	Контроллеры программируемые DirectLOGIC, CLICK, Productivity 2000, Productivity 3000, Protos X, Terminator	65466-16
83.	Контроллеры измерительные ADAM-3600	71322-18
84.	Контроллеры SCADAPack 32/32P, 314/314E, 330/334 (330E/334E), 350/357 (350E/357E), 312, 313, 337E, 570/575	69436-17
85.	Модули аналоговые I-7000, М-7000, tM, I-8000, I-87000, I-9000, I-9700, ET-7000, PET-7000, ET-7200, PET-7200	70883-18
86.	Системы ввода-вывода распределенные Fastwel I/O	58557-14
87.	Модули измерительные контроллеров программируемых SIMATIC S7-1500	60314-15
88.	Контроллеры программируемые SIMATIC S7-1200	63339-16
89.	Контроллеры программируемые SIMATIC S7-300	15772-11
90.	Устройства распределенного ввода-вывода SIMATIC ET200SP/SP HA	74165-19
91.	Модули автоматики NL	75710-19
92.	Модули аналоговые BMX, BME, PME	67370-17
93.	Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-MBB, Метран-970	61628-15
94.	Модули ввода-вывода ЭЛМЕТРО-MBB-02, Метран-980	62495-15
95.	Контроллеры измерительные R-AT-MM	61017-15
96.	Контроллеры измерительные AT-8000	61018-15
97.	Контроллеры программируемые логические MKLogic200 A	85559-22
98.	Контроллеры программируемые логические АБАК ПЛК	63211-16
99.	Контроллеры логические программируемые ПЛК 200	84822-22
100.	Контроллеры измерительные K15	75449-19
101.	Устройства программного управления TREI-5B	31404-08

Продолжение таблицы 1

№	Наименование типа СИ	Регистрационный номер*
102.	Контроллеры программируемые логические REGUL R100	81808-21
103.	Контроллеры программируемые логические REGUL RX00	63776-16
104.	Контроллеры КРОСС-500	28849-05
* - регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений		

Эскизная компоновка системы в составе ИУ-реципиента приведена на рисунках 1 и 2.

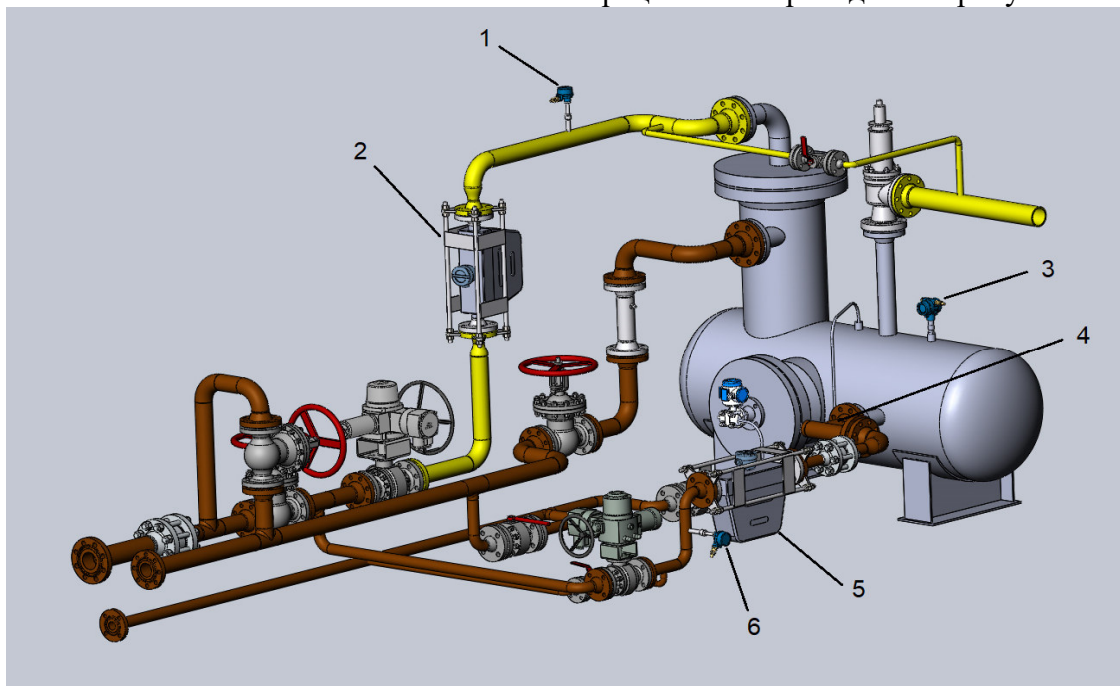


Рисунок 1 – Общий вид смонтированных компонентов системы в составе технологического блока ИУ-реципиента

На рисунке 1 представлено эскизное расположение компонентов системы:

- 1 – один или более датчиков температуры свободного газа;
- 2 – один или более расходомеров свободного газа;
- 3 – один или более датчиков давления;
- 4 – одно или более мест для поточных влагомеров скважинной жидкости;
- 5 – один или более расходомеров скважинной жидкости;
- 6 – один или более датчиков температуры скважинной жидкости.



Рисунок 2 – Общий вид смонтированного шкафа управления, содержащего СОИ системы в составе аппаратного блока ИУ-реципиента

На рисунке 2 представлен шкаф управления (ШУ), содержащий СОИ, в состав которой входят измерительные модули, ПЛК и терминальная панель оператора. ШУ может быть напольного или настенного (навесного) исполнения.

Пломбы (или наклейки) наносятся в места, указанные в руководствах по эксплуатации на составные части систем – для предотвращения доступа к их электронным частям и программному обеспечению.

Серийный номер системы указывается в паспорте системы типографским способом и на маркировочной табличке методом гравирования, электрохимической гальванизации, фотохимическим, либо типографским способом. Формат нанесения серийного номера – числовой. Маркировочная табличка закрепляется на ШУ.

Пломбирование систем не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) обеспечивает реализацию функций систем. ПО систем разделено на метрологически значимую и метрологически незначимую части. Первая часть хранит все процедуры, функции и подпрограммы, осуществляющие регистрацию, обработку, хранение, отображение и передачу результатов измерений дебита скважин, а также защиту и идентификацию ПО систем. Вторая часть хранит все библиотеки, процедуры и подпрограммы взаимодействия с контрольно-измерительными приборами и автоматикой, а также исполнительными устройствами, не связанными с измерениями дебита скважин. Наименования ПО и идентификационные данные указаны в таблице 2.

Защита ПО систем от непреднамеренных и преднамеренных изменений и обеспечение его соответствия утвержденному типу, осуществляется путем разделения, идентификации, защиты от несанкционированного доступа.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Т а б л и ц а 2 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	FM.S-GR8.615
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.2.1.XX.YYYY.ZZ.ZZZZ.VV (*)
Цифровой идентификатор ПО	435520027AFABCB0
Алгоритм асимметричной криптографии	OpenPGP/RSA2048
Примечание: (*) символы X, Y, Z, V представляют собой номер подверсии метрологически незначимой части ПО из 14 шестнадцатеричных цифр, может быть любым.	

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики систем, включая показатели точности и физико-химические свойства измеряемой среды, приведены в таблицах 3, 4.

Т а б л и ц а 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Расход нефтегазоводяной смеси, т/сут	от 0,24 до 7000
Расход газа, приведенного к стандартным условиям, м³/сут, не более	5 000 000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы и массового расхода скважинной жидкости в составе нефтегазоводяной смеси, %	±2,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы и массового расхода скважинной жидкости за вычетом массы воды в составе нефтегазоводяной смеси, %: до 70 % (объемная доля воды) от 70 до 95 % (объемная доля воды) от 95 % (объемная доля воды)	±6 ±15 не нормируется
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и объемного расхода свободного попутного нефтяного газа, приведенного к стандартным условиям, в составе нефтегазоводяной смеси, %	±5,0

Т а б л и ц а 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Изменяемая среда	Нефтегазоводяная смесь
Рабочее давление, МПа, не более	16,0
Характеристика измеряемой среды: - температура, в пределах, °С - содержание доли воды в скважинной жидкости, в пределах, % - плотность скважинной жидкости, кг/ м³	от -10 до +150 от 0 до 100 от 600 до 1500
Газовый фактор, м³/т, не более	250 000

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Исполнение приборов, устройств и электрооборудования, размещаемого во взрывоопасной зоне технологического помещения	взрывозащищенное
Исполнение электрооборудования, размещаемого во взрывобезопасной зоне	общепромышленное

Знак утверждения типа

наносится на дополнительные информационные таблички для каждой составной части методом гравирования, электрохимической гальванизации, фотохимическим, либо типографским способом, а также типографским способом в центр титульных листов паспорта, формуляра и руководства по эксплуатации систем.

Комплектность средства измерений

Комплектность систем приведена в таблице 5.

Т а б л и ц а 5 - Комплектность систем

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерения дебита скважин «СИДС.С»	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	42808331.407371.xxx.РЭ	1 экз.
Паспорт	42808331.407371.xxx.ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «ГСИ. Масса сырой и обезвоженной нефти и объема попутного нефтяного газа. Методика измерений с применением систем измерения дебита скважин «СИДС.С» производства ООО «СИПРОМАВТ» (свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 01.00257-2013/7109-19 от 31.05.2019).

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

ГОСТ 8.637-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массового расхода многофазных потоков»;

ТУ 26.51.63-002-42808331-2016 «Системы измерения дебита скважин «СИДС.С». Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СИПРОМАВТ» (ООО «СИПРОМАВТ»)

Адрес: 129344, г. Москва, ул. Искры, д. 31, корп. 1, пом./ком. II/3

ИНН 7716245438

Телефон: +7 (495) 137-07-70

E-mail: info@syromavt.com; syromavt@gmail.com

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии – филиал
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7 «а»

Телефон: +7(843) 272-70-62

Факс: +7(843)272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU 310592.