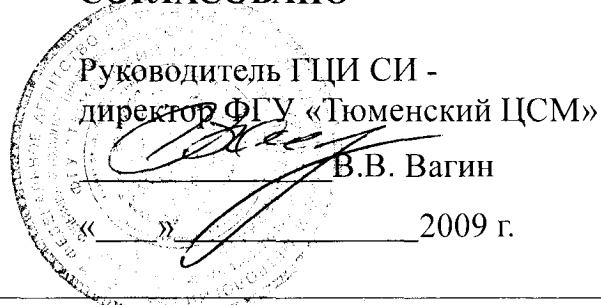


Приложение к свидетельству

№ _____ об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО



**Установки измерительные
групповые автоматизированные
«Спутник-АТ-М1»**

**Внесен в Государственный
реестр средств измерений**

Регистрационный № 41327-09

Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 3667-001-97304994-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки измерительные групповые автоматизированные «Спутник-АТ-М1 (далее – установки) предназначены для непрерывных или дискретных измерений расходов и количества компонентов, полученных в результате сепарации продукции нефтяных скважин, а также индикации, архивирования и передачи результатов измерений и аварийных сигналов на диспетчерский пункт нефтяного промысла.

Установки обеспечивают для каждой подключенной на измерение нефтяной скважины:

- прямые измерения среднего массового расхода и массы сырой сепарированной нефти (далее – жидкости);
- прямые измерения приведенных к стандартным условиям (далее – СУ) среднего объемного расхода и объема выделившегося в результате сепарации свободного нефтяного газа (далее – газа);
- прямые или косвенные измерения объемной доли воды в жидкости;
- косвенные измерения среднего массового расхода и массы сырой сепарированной безводной нефти (далее – нефти).

Область применения – системы герметизированного сбора нефти и газа нефтяных промыслов в условиях умеренно холодного климата.

Климатическое исполнение – УХЛ.1 по ГОСТ 15150-69.

ОПИСАНИЕ

Установки измерительные автоматизированные «Спутник-АТ-М1» реализуются путём модернизации находящихся в эксплуатации автоматизированных групповых замерных установок типа «Спутник», БИУС (далее – установки-реципиенты).

Установки-реципиенты, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.615-2005, подвергаются техническому освидетельствованию в порядке, регламентированном рекомендациями по метрологии Р 50.2.052-2006 и, при необходимости, ремонту, затем – модернизации по варианту 1(далее – М1) технической документации ЗАО «Аргоси».

В состав установки входят:

- блок технологический (далее – БТ);
- блок аппаратный (далее – БА);
- комплект средств жизнеобеспечения.

Основные составляющие БТ – распределительный и измерительный модули.

Распределительный модуль включает в себя входные трубопроводы, байпасный трубопровод, выходной коллектор и переключатель скважин многоходовой, с помощью которого продукция скважин, подключённых к входным трубопроводам установки, по измерительному трубопроводу поочерёдно (по команде БА) подаётся на вход сепаратора измерительного модуля.

Измерительный модуль состоит из сепаратора, запорно-регулирующей арматуры и системы измерений количества жидкости и газа R-AT-MM/PD (Госреестр №39832-08).

В состав БА входят блок электроники системы R-AT-MM и блок силового управления установки-реципиента.

В состав комплекта средств жизнеобеспечения входят: укрытия (далее – БТ- и БА-боксы), обогреватели, светильники, вентиляторы и пожаро-газосигнализаторы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальные значения массового расхода сырой нефти (номинальная пропускная способность) в зависимости от типоразмера установки-реципиента, кг/с (т/сут) 4,63 (400)

Максимальное содержание нефтяного газа в обезвоженной нефти (газовый фактор) м³/т (в стандартных условиях):

- без замены сепаратора при модернизации установки-реципиента 60
- с заменой или доработкой сепаратора установки-реципиента 150

Рабочее давление, МПа (кгс/см²), не более 4 (40)

Минимальное содержание свободного нефтяного газа в продукции скважины, обеспечивающее вытеснение жидкости из сепаратора (в рабочих условиях), м³/м³ 0,1

Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %, не более, при:

- измерениях массы сырой нефти ± 2,5
- измерениях массы обезвоженной нефти, по поддиапазнам содержания пластовой воды в сырой нефти:
 - до 70% ± 6,0
 - от 70% до 95% ± 15,0
 - свыше 95% в соответствии с аттестованной и утверждённой МВИ
- измерениях объёма свободного нефтяного газа ± 5 %

Пределы измерений температуры рабочей среды, °С от + 5 до + 90

Потребляемая мощность, кВт·А не более 10

По взрывопожарной и пожарной опасности установка относится к помещениям с производствами категорий А по ВНТП 01/ 87/ 04 и НПБ 105-95.

Класс взрывоопасной зоны в помещении БТ – В-Ia по классификации «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Категория и группа взрывоопасной смеси IIА-Т3 по ГОСТ Р 51330.0-99.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на металлическую маркировочную табличку, крепящуюся снаружи БТ, методом фотохимического травления или аппликацией, а также типографским или иным способом на титульных листах эксплуатационных документов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав установки после модернизации входят:

— установка-реципиент, шт.	— 1
— система измерений количества жидкости и газа R-AT-MM/PD, шт.	— 1
— комплект монтажных частей, компл.	— 1
— руководство по эксплуатации, экз.	— 1
— методика поверки, экз.	— 1

ПОВЕРКА

Поверка установки производится в соответствии с документом «Установки измерительные групповые автоматизированные «Спутник-АТ-М1» Методика поверки 3667-001-97304994-2009 МП», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Тюменский ЦСМ» в мае 2009 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- кориолисовый массовый расходомер RCCS-33 на расход от 0,09 до 1,5 т/ч с относительной погрешностью $\pm 0,1$ %;
- кориолисовый массовый расходомер RCCS-39 на расход от 8,5 до 120 т/ч с относительной погрешностью $\pm 0,1$ %;
- счетчик газа СВГ-160 на расход от 8 до 160 м³/ч с относительной погрешностью $\pm 1,5$ %;
- счетчик газа СВГ-2500 на расход от 125 до 2500 м³/ч с относительной погрешностью $\pm 1,5$ %;
- частотомер ЧЗ-57 10⁸ имп., (10⁻³ – 100) с
- калибратор токовой петли FLUKE-705 с относительной погрешностью $\pm 0,025$ %;
- генератор импульсов HP 33120A HEWLETT PACKARD, диапазон частот от 0,1 МГц до 15 МГц;
- счетчик программный реверсивный Ф 5007 диапазон импульсов от 1 до 9999999 имп.

и другие эталонные и вспомогательные средства измерений в соответствии с нормативными документами на поверку средств измерений, входящих в состав установки.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 2939-63 «Газы. Условия для определения объема».
- 2 ГОСТ Р 8.615-2005 «ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования».
- 3 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования».
- 4 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».
- 5 «Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон», ВСН 33274/МНСС.
- 6 ТУ3667-001-97304994-2009 Установки измерительные групповые автоматизированные «Спутник-АТ-М1» Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установки измерительные групповые автоматизированные «Спутник-АТ-М1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02399 выдан НАННО «ЦВСЭ», г. Москва, срок действия от 20.07.2008 г до 29.07.2011 г.

Изготовитель: ЗАО «Аргоси» Россия, 129110, г.Москва, Проспект Мира, 74/1, офис 91
Тел.(495) 510-62-36, Факс (495) 510-62-38, E-mail:Moscow@argosy-tech.ru

Руководитель организации-заявителя
Генеральный директор ЗАО «Аргоси»

