

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная АСУТП УКПГ КГС-30 Берегового газоконденсатного месторождения ЗАО «Геотрансгаз»

Назначение средства измерений

Система измерительная АСУТП УКПГ КГС-30 Берегового газоконденсатного месторождения ЗАО «Геотрансгаз» (далее – ИС) предназначена для измерений параметров технологического процесса (температуры, давления, перепада давления).

Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи датчиков комплексных с вычислителем расхода ГиперФлоу-3Пм (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – регистрационный номер) 15646-14) (далее – ГиперФлоу-3Пм) входных сигналов, поступающих по измерительным каналам (далее – ИК) от первичных измерительных преобразователей (далее – ИП).

В качестве первичных ИП ИК используются:

- датчики избыточного давления ДИ-017, входящие в состав ГиперФлоу-3Пм;
- датчики перепада давления ДП-019, входящие в состав ГиперФлоу-3Пм;
- термометры сопротивления из платины технические ТПТ-1 (регистрационный номер 46155-10).

Вариант исполнения по точности ГиперФлоу-3Пм при измерении избыточного давления, перепада давления и выходного сигнала преобразователя термосопротивления – А.

Измеренные значения температуры, давления и перепада давления газа передаются в контроллер измерительный ControlWave Micro (регистрационный номер 63215-16) по цифровому каналу связи.

ИС выполняет следующие функции:

- автоматизированное измерение, регистрация, обработка, контроль, хранение и индикация параметров технологического процесса;
- предупредительная и аварийная сигнализация при выходе параметров технологического процесса за установленные границы и при обнаружении неисправности в работе оборудования;
- управление технологическим процессом в реальном масштабе времени; противоаварийная защита оборудования установки;
- отображение технологической и системной информации на операторской станции управления;
- накопление, регистрация и хранение поступающей информации;
- самодиагностика;
- автоматическое составление отчетов и рабочих (режимных) листов;
- защита системной информации от несанкционированного доступа к программным средствам и изменения установленных параметров.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ИС обеспечивает реализацию функций ИС.

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

ПО ИС защищено от несанкционированного доступа, изменения алгоритмов и установленных параметров путем введения логина и пароля, ведения доступного только для чтения журнала событий.

Уровень защиты ПО ИС «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	D4	OpenBSI Utilites/ BSI Config
Номер версии (идентификационный номер) ПО	202	не ниже V5.8	не ниже 5.60
Цифровой идентификатор ПО (CRC16)	C7A6	–	–

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики ИК ИС

Наименование ИК	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности
ИК избыточного давления	от 0,16 до 16 МПа	$d: \pm(0,2 + 0,01 \times P_{\max} / P) \%$
ИК перепада давления	от 0,25 до 25 кПа	$d: \pm(0,2 + 0,01 \times dP_{\max} / dP) \%$
ИК температуры	от -60 до +66 °С	$\Delta: \pm 0,38 \text{ °С}$
<p>Примечание – Приняты следующие обозначения: Δ – абсолютная погрешность, °С; d – относительная погрешность, %; P – измеренное значение избыточного давления, МПа; P_{\max} – верхний предел диапазона измерений избыточного давления, МПа; dP – измеренное значение перепада давления, кПа; dP_{\max} – верхний предел диапазона измерений перепада давления, кПа.</p>		

Таблица 3 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Количество входных ИК	9
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	$380^{+15\%}_{-20\%}; 220^{+10\%}_{-15\%}$ 50±1
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	2
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более: - ширина - высота - глубина	1000 1200 300
Масса отдельных шкафов, кг, не более	300
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +60 98 от 84,0 до 106,7 кПа

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная АСУТП УКПГ КГС-30 Берегового газоконденсатного месторождения ЗАО «Геотрансгаз», заводской № 2062-16	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	МП 0904/1–311229–2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0904/1–311229–2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная АСУТП УКПГ КГС-30 Берегового газоконденсатного месторождения ЗАО «Геотрансгаз». Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 09 апреля 2018 г.

Основные средства поверки:

- средства измерений в соответствии с документами на поверку средств измерений, входящих в состав ИС.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерительной АСУТП УКПГ КГС-30 Берегового газоконденсатного месторождения ЗАО «Геотрансгаз»

ГОСТ Р 8.596–2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ГКС» (ООО НПП «ГКС»)

ИНН 1655107067

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50

Почтовый адрес: 420111, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Московская, д.35

Телефон: (843) 221-70-00, факс: (843) 221-70-01

Web-сайт: www.nppgks.com

E-mail: mail@nppgks.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.