

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная контроля загазованности АСУТП платформы жилого модуля № 1 и переходного моста месторождения им. В. Филановского

Назначение средства измерений

Система измерительная контроля загазованности АСУТП платформы жилого модуля № 1 и переходного моста месторождения им. В. Филановского (далее – ИС) предназначена для измерений дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров.

Описание средства измерений

Принцип действия ИС основан на непрерывном измерении дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров, формировании унифицированных сигналов и последующего их преобразования, обработке и визуализации при помощи контроллеров противоаварийной защиты SM и модулей ввода-вывода системы измерительно-управляющей ExperionPKS (регистрационный номер 55865-13) (далее – ExperionPKS) (комплексный компонент ИС).

ИС осуществляет измерение дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров следующим образом:

- первичные измерительные преобразователи – датчики оптические инфракрасные Drager PIR 7000 исполнения 334 (регистрационный номер 53981-13) (далее – Drager PIR 7000) преобразуют текущие значения дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров в унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА;

- унифицированные электрические сигналы силы постоянного тока от 4 до 20 мА от Drager PIR 7000 поступают на входы модулей аналогового ввода SAI-1620m ExperionPKS (далее – SAI-1620m).

Цифровые коды, преобразованные посредством программного обеспечения ExperionPKS в значения физических параметров, и данные с интерфейсных входов представляются на мнемосхемах мониторов операторских станций управления в виде числовых значений, гистограмм, трендов, текстов, рисунков и цветовой окраски элементов мнемосхем, а также интегрируются в базу данных ИС.

ИС обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматизированное измерение, регистрация, обработка, контроль, хранение и индикация дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров;

- предупредительная и аварийная сигнализация при выходе дозрывоопасных концентраций горючих газов и паров за установленные границы и при обнаружении неисправности в работе оборудования;

- противоаварийная защита оборудования;

- отображение измерительной и системной информации на мониторах автоматизированных рабочих мест операторов;

- 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 ее функций. ПО ИС представляет собой ПО ExperionPKS.

ПО ИС имеет архитектуру клиент-сервер и состоит из нескольких программных компонентов, обеспечивающих выполнение различных функций системы, часть компонентов системы устанавливается опционально.

В ПО ИС защита от непреднамеренных и преднамеренных изменений метрологически значимой части ПО и измеренных данных осуществляется:

- автоматическим контролем целостности метрологически значимой части ПО;
- защитой записей об информации, хранимой в базе данных;
- контролем целостности данных в процессе выборки из базы данных;
- автоматической фиксации в журнале работы факта обнаружения дефектной информации в базе данных;
- автоматическим контролем доступа к хранимой информации, согласно роли оператора, используемых стратегий доступа и имеющихся у оператора прав;
- настройкой доступа для фиксации в журналах работы фактов (не)успешного доступа пользователей к хранимой информации.

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

Идентификационные данные ПО ИС приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	Идентификационное наименование ПО	pscdasrv.exe	EMDBServer.exe	ErServer.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 410.1.85.270	не ниже 410.1.85.270	не ниже 410.1.85.270	не ниже 410.1.85.270
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–	–
Наименование ПО	Experion PKS Control Data Access Server	Experion PKS EMDB Server	Experion PKS ER Server	Experion PKS GCL Name Server

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО ИС

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	hsc_oprmgmt.exe	HSCSERVER_Servicehost.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 900.0.38.0	не ниже 900.0.38.0	не ниже 410.1.85.270
Цифровой идентификатор ПО	–	–	–
Наименование ПО	Experion PKS Server Operator Management	Experion PKS Server System	Experion PKS System Repository

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики ИС представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Метрологические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, % НКПР	от 0 до 100

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой погрешности	$\pm 9,63\%$ НКПР ¹⁾ $\pm 19,25\%$ измеряемой величины ²⁾
НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени. ¹⁾ В диапазоне измерений от 0 до 50 % НКПР включ. ²⁾ В диапазоне измерений свыше 50 до 100 % НКПР.	

Основные технические характеристики ИС представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные технические характеристики ИС

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов, не более	50
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220^{+22}_{-33}
- частота переменного тока, Гц	50 ± 1
- напряжение постоянного тока, В	$24^{+2,4}_{-3,6}$
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	1
Габаритные размеры отдельных шкафов, мм, не более:	
- ширина	800
- высота	2000
- глубина	800
Масса отдельных шкафов, кг, не более	350
Условия эксплуатации:	
а) температура окружающей среды, °С:	
- в месте установки ExregionPKS и SAI-1620m	от 0 до +50
- в местах установки Drager PIR 7000	от -40 до +80
б) атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7 кПа
в) относительная влажность, %	
- в месте установки ExregionPKS и SAI-1620m	до 95 без конденсации влаги
- в местах установки Drager PIR 7000	до 100 без конденсации влаги

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации по центру типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность ИС представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Комплектность ИС

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерительная контроля загазованности АСУТП платформы жилого модуля № 1 и переходного моста месторождения им. В. Филановского, заводской № 4550-ПЖМ-1-АСУ-3Г	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	4550-ПЖМ-1-АСУ-3Г РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 0802/1-311229-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0802/1-311229-2018 «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерительная контроля загазованности АСУТП платформы жилого модуля № 1 и переходного моста месторождения им. В. Филановского. Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 8 февраля 2018 г.

Основные средства поверки:

- азот газообразный особой чистоты сорт 2 по ГОСТ 9293–74 в баллонах под давлением;
- стандартные образцы состава газовые смеси состава метан – азот (ГСО 9750–2011), выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке ИС.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе измерительной контроля загазованности АСУТП платформы жилого модуля № 1 и переходного моста месторождения им. В. Филановского

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

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ»

(ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ»)

ИНН 7705514400

Почтовый адрес: 101000, г. Москва, Сретенский бульвар, 11 а/я 295

Юридический адрес: 115093, г. Москва, ул. Люсиновская, дом 36, стр. 1

Телефон: (495) 981 7669, факс: (495) 981 7531

Web-сайт: <http://www.inform.lukoil.ru>

E-mail: inform@lukoil.com

Заявитель

Закрытое акционерное общество Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»

(ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»)

ИНН 1660002574

Адрес: Республика Татарстан, 420029, г. Казань, ул. Пионерская, 17

Телефон: (843) 212-50-10

Факс: (843) 212-50-20

Web-сайт: <http://incomsystem.ru>

E-mail: marketing@incomsystem.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
(ООО Центр Метрологии «СТП»)

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

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

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.