

ООО "Энергоатом-менеджмент"

119071, Москва, ул.Орджоникидзе, д. 10, офис 318
Телефон/факс: (495) 790-72-05, E – mail: info@energoatom.ru
ОКПО 96613664, ИНН 7727586077, КПП 772701001

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
по НИОКР и эксплуатации нефтепро-
водов



В.И. Суриков
«22» 2009 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Энергоатом – менеджмент»



А.В. Первушин
«29» 2009 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на технические условия ЖСКФ.425248.002 ТУ

«Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ»

с изменением №1 от 21.04.2009г.

ЗАО «Электронстандарт-прибор».

Рег. № 0-07-176-1-2009

1. Наименование заключения экспертизы

Экспертиза технических условий ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» с изменением №1 от 21.04.2009г. ЗАО «Электронстандарт-прибор» для включения в «Реестр ТУ и ПМИ» на основные виды материалов и оборудования, закупаемого группой компаний «Транснефть».

2. Наименование технического документа

2.1 ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» с изменением №1 от 21.04.2009г. (утверждены 02.12.2005г.).

2.2 Извещение об изменении №149 от 21.04.2009г.

2.3 Сертификат системы сертификации продукции ГОСТ Р на извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ. Сертификат выдан органом по сертификации Санкт-Петербургский филиал федерального государственного учреждения «Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России» г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб., 35, сертификат № РОСС RU.ББ05.Н01012, срок действия сертификата до 07.09.2010г.

2.4 Сертификат системы сертификации в области пожарной безопасности на извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ. Сертификат выдан органом по сертификации Санкт-Петербургский филиал федерального государственного учреждения «Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России» г. Санкт-Петербург, Октябрьская наб., 35, сертификат №ССПБ.RU.ОП002.В.02197, срок действия сертификата до 07.09.2010г.

2.5 Разрешение на применение, выданное Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РС 00-20988, срок действия разрешения до 30.05.2009г.

2.6 Протоколы периодических испытаний:

- протокол периодических испытаний извещателей пламени пожарных взрывозащищенных ИПЭС-ИКМ №1 «Определение габаритных размеров и массы» от 15.02.2008г., ЗАО «Электростандарт-прибор», г.Санкт-Петербург;

- протокол периодических испытаний извещателей пламени пожарных взрывозащищенных ИПЭС-ИКМ №2 «Климатические испытания ИПЭС-ИКМ» от 17.12.2008г., ЗАО «Электростандарт-прибор», г.Санкт-Петербург;

- протокол периодических испытаний извещателей пламени пожарных взрывозащищенных ИПЭС-ИКМ №3 «Механические воздействия на ИПЭС-ИКМ» от 18.12.2008г., ЗАО «Электростандарт-прибор», г.Санкт-Петербург;

- протокол периодических испытаний извещателей пламени пожарных взрывозащищенных ИПЭС-ИКМ №4 «Электростатические, магнитные воздействия на ИПЭС-ИКМ» от 19.12.2008г., ЗАО «Электростандарт-прибор», г.Санкт-Петербург.

3. Область распространения технического документа

Код согласно Общероссийскому классификатору продукции ОК 005-93 (ОКП): 43 7100 – «Приборы и аппаратура для систем автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации».

4. Цель экспертизы

4.1 Обеспечение соответствия закупаемой продукции, установленным нормативным требованиям для применения в составе объектов магистральных нефтепроводов.

4.2 Приведение номенклатуры и значений показателей закупаемой продукции, а также методик и правил их подтверждения в соответствие требованиям нормативных документов России.

4.3 Повышение качества, надежности и безопасности объектов, зданий, сооружений, систем и установок магистральных нефтепроводов.

4.4 Формирование мотивированного основания для включения Технических условий (ТУ/ПМИ) производителей в «Реестр ТУ и ПМИ», формируемый ОАО «АК «Транснефть» для целей управления проектированием, закупками и поставками, согласно приказу ОАО «АК «Транснефть» от 26.03.2008 г. №55.

5. Вводная часть

5.1. Основание для проведения экспертизы

Экспертиза проводится на основании договора, заключенного между ОАО «Гипротрубопровод» и ЗАО «Электронстандарт-прибор».

Адрес заявителя: 192286, г. Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2

тел./факс: (81371) 214-07

E-mail: info@esp.com.ru

Генеральный директор – И.И. Лукица

ЗАО «Электронстандарт-прибор» является заказчиком проведения экспертизы и правообладателем ЖСКФ.425248.002 ТУ.

5.2. Сведения об экспертной организации

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Энергоатом – менеджмент».

Адрес: 119071, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д.10, офис 318

тел./факс: (495) 790-72-05 доб.102

E-mail: info@energoatom.ru

Генеральный директор – А.В. Первушин

5.3. Сведения об экспертах

А.В. Первушин – Генеральный директор ООО «Энергоатом – менеджмент».

6. Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах

1. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия.
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
3. ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. ОТУ.
4. ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).
5. ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранение и транспортирование в части воздействия климатических факторов внешней среды.
6. ГОСТ 23216-78. Изделия электротехнические. Общие требования к хранению, транспортированию, временной противокоррозионной защите и упаковке.
7. ГОСТ Р 50898-96. Извещатели пожарные. Огневые испытания.
8. ГОСТ 51330.0-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
9. РД-35.240.00-КТН-207-08. Автоматизация и телемеханизация магистральных нефтепроводов. Общие положения.
10. НПБ 57-97. Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний.
11. НПБ 76-98. Извещатели пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
12. НПБ 72-98. Извещатели пламени пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

7. Краткая характеристика объекта экспертизы

На экспертизу представлены технические условия на извещатели пламени пожарные взрывозащищенные инфракрасные многоканальные ИПЭС-ИКМ, предназначены для выдачи аварийной сигнализации на приемно-контрольные пожарные и охранно-пожарные приборы при возникновении пожара в поле зрения извещателя.

8. Результаты проведения экспертизы

8.1 Замечания по содержательной части технического документа

8.1.1 Анализ номенклатуры и значений характеристик и показателей, установленных в техническом документе ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» с изменением №1 от 21.04.2009г., в сравнении с характеристиками и показателями, установленными требованиями нормативных документов, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Сопоставительная таблица показателей продукции и их значений в сравнении с требованиями нормативных документов

№ п/п	Наименование показателя	Нормативный документ	Показатели		
			Нормативный документ	ЖСКФ.425248.002 ТУ	
1	Основные параметры и характеристики				
1.1	По виду контролируемого признака пожара	НПБ 76	пламя	пламя	
1.2	По области спектра электромагнитного излучения		инфракрасный	инфракрасный	
1.3	По способу электропитания		отдельный провод	отдельный провод	
1.4	По возможности установки адреса		адресный	адресный	
1.5	По качеству функционирования	НПБ 57	категория А	категория А	
1.6	Напряжение питания, В	НПБ 72	24±6	24±6	
1.7	Амплитуда пульсаций, В, не более		1	1	
1.8	Вид тестовых очагов пожара	ГОСТ Р 50898	ТП-5; ТП-6	ТП-5; ТП-6	
1.9	Чувствительность к пламени при котором наблюдается устойчивое срабатывание извещателей от воздействия излучения пламени тестовых очагов ТП-5 и ТП-6 по ГОСТ Р 50898 за время не более 30 с., класс	НПБ 72	1	1	
1.10	Угол обзора извещателей, град		90	90	
1.11	Используемый интерфейс для выхода на ЛВС АСУ ТП с гальванической развязкой	РД-35.240.00-КТН-207-08	RS-485	RS-485	
1.12	Поддерживаемый протокол		Modbus RTU	Modbus RTU	
1.13	Обеспечение формирования выходного аналогового сигнала, мА		4...20	4...20	
1.14	Максимальное значение фоновой освещенности чувствительного элемента при котором извещатель сохраняет работоспособность, не выдавая ложного извещения, лк, не менее, при:	НПБ 72	– люминесцентных лампах	2500	2500
			– лампах накаливания	250	250
1.15	Потребляемая мощность в дежурном режиме, ВА, не более		2	2	

№ п/п	Наименование показателя	Нормативный документ	Показатели		
			Нормативный документ	ЖСКФ.425248.002 ТУ	
1.16	Потребляемая мощность в режиме тревоги, ВА, не более	НПБ 72	3	3	
1.17	Сохранение работоспособности при изменении напряжения, В		±6	±6	
1.18	Критерии качества функционирования	НПБ 57	A	A	
2	Диэлектрические свойства				
2.1	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее	ГОСТ 12297	при температуре (25±5)°С и относительной влажности до 80%	20	20
			при температуре верхнего предела эксплуатации 90°С (125°С)	5	5
			при температуре 40°С и относительной влажности 95 %	1	1
2.2	Электрическая прочность изоляции	ГОСТ 12297	напряжение, кВ	0,5	0,5
			время приложения, мин.	1	1
3	Требования надежности				
3.1	Средняя наработка извещателей на отказ, час, не менее	НПБ 72	60000	60000	
3.2	Средний срок службы, лет, не менее	НПБ 76	10	10	
4	Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести				
4.1	Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на них синусоидальной вибрации, группа	ГОСТ 12297	V2, F3	V2, F3	
4.2	Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии на них прямого механического удара с энергией, Дж	НПБ 72	1,9	1,9	
4.3	Устойчивость при воздействии синусоидальной вибрации		диапазон частот, Гц	10...150	10...150
			ускорение, g	0,5	0,5
4.4	Форма ударного импульса		полусинусоида	полусинусоида	
4.5	Температура окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С (исполнение Н)		от минус 60 до плюс 90 (125)	от минус 60 до плюс 90 (125)	
4.6	Устойчивость при воздействии повышенной влажности, %, при температуре плюс 40°С	93	93		
5	Требования к комплектности	НПБ 76	п.19	п.1.4 соответствует НПБ	
6	Требования к маркировке	ГОСТ Р 51330.0	п.27	п.1.5 соответствует ГОСТ Р	
7	Требования к упаковке	ГОСТ 23216	категория упаковки	Л/КУ-2	Л/КУ-2
			тип упаковки	0/ВУ-ПБ-9	0/ВУ-ПБ-9
8	Требования безопасности				
8.1	Сопротивление заземления между болтом (винтом, шпилькой) для заземления и любой его металлической частью, Ом	ГОСТ 12.2.007.0	0,1	0,1	

№ п/п	Наименование показателя	Нормативный документ	Показатели	
			Нормативный документ	ЖСКФ.425248.002 ТУ
8.2	Класс защиты по способу защиты человека от поражения электрическим током	ГОСТ 12.2.007.0	III	III
8.3	Степень защиты оболочки извещателя, не менее	ГОСТ 14254	IP66	IP66
8.4	Вид взрывозащиты	ГОСТ Р 51330.0	1ExdeIICT1..T4	1ExdeIICT1..T4
8.5	Группа взрывозащищенности		IIA; IIB; IIC	IIA; IIB; IIC
8.6	Устойчивость к электростатическим разрядам, степень жесткости, не менее	РД-35.240.00-КТН-207-08	2	4
8.7	Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю, степень жесткости, не менее		2	3
8.8	Устойчивость к наносекундным импульсным помехам, степень жесткости, не менее		2	2
8.9	Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах, критерий качества, не менее		A	A
9	Правила приемки	НПБ 72	п.13	раздел 5 соответствует НПБ
10	Методы испытаний	НПБ 72 НПБ 76 НПБ 57	п.14 п.26 п.3	раздел 6 соответствует НПБ
11	Транспортирование и хранение			
11.1	Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	ГОСТ 15150	5(ОЖ4)	5(ОЖ4)
11.2	Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды		1(Л)	1(Л)
12	Гарантии изготовителя			
12.1	Гарантийный срок, со дня ввода в эксплуатацию, лет, не менее	НПБ 72	1,5	1,5
12.2	Гарантийный срок на комплектующие изделия, лет	требование ОАО «АК «Транснефть»	1,5	1,5
12.3	Срок хранения у потребителя, лет		1	1

8.1.2 Характеристики (показатели), установленные техническими условиями ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» с изменением №1 от 21.04.2009г. ЗАО «Электронстандарт-прибор», соответствуют требованиям рассмотренных нормативных документов.

8.1.3 Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ, выпускаемые по ЖСКФ.425248.002 ТУ, прошли добровольную сертификацию в системе ГОСТ Р. Сертификат № РОСС У.ББ05.Н01012, срок действия сертификата до 07.09.2010г.

8.1.4 В соответствии с законом РФ №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и «Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах» извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ разрешены Ростехнадзором к применению на опасных производственных объектах. Разрешение на применение от 30.05.2006г., № РРС 00-20988, срок действия разрешения до 30.05.2009г.

8.2 Оформление технического документа

Оформление технических условий ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» ЗАО «Электронстандарт-прибор» соответствует требованиям ГОСТ 2.114-95 в части построения и содержания разделов.

8.3 Испытания продукции

Соответствие характеристик и показателей извещателей пламени пожарных взрывозащищенных ИПЭС-ИКМ по ЖСКФ.425248.002 ТУ с изменением №1 от 21.04.2009г., подтверждается актами и протоколами испытаний, указанными в п.2 настоящего заключения.

Анализ соответствия показателей полученных в результате требованиям, установленным в ЖСКФ.425248.002 ТУ, представлен в таблице №2.

Таблица 2

Сопоставительная таблица испытанных характеристик в сравнении с требованиями ТУ

№ п/п	Метод испытаний	Испытуемый параметр	Значение параметра	
			ЖСКФ.425248.002 ТУ	Подтвержденное испытанием
1	Проверка габаритных размеров, мм	габариты	235x190x120	235x190x120
2	Проверка массы, кг	масса	2,1	2,1
3	Проверка работоспособности	появление сигнала «Пожар»	обеспечивается	обеспечивается
4	Проверка электрической прочности изоляции	прочность изоляции между всеми закороченными выходными проводниками и корпусом	0,5 кВ частотой 50 Гц, в течении 1 минуты	0,5 кВ частотой 50 Гц, в течении 1 минуты
5	Проверка электрического сопротивления изоляции, МОм	сопротивление изоляции между закороченными выходными проводниками и корпусом	25	25
6	Проверка круглосуточной непрерывной работы	стабильность работы	в соответствии с п.1.1.14 ТУ	соответствует п.1.1.14 ТУ
7	Проверка устойчивости и прочности ИПЭС к воздействию повышенной, пониженной температуры окружающей среды, °С	плюс 90 (125) минус 60	в соответствии с п.1.1.15... п.1.1.18 ТУ	соответствует п.1.1.15... п.1.1.18 ТУ
8	Проверка устойчивости и прочности ИПЭС к воздействию относительной влажности окружающего воздуха	не менее 95% 93% при плюс 40°С	в соответствии с п.1.1.19 ТУ в соответствии с п.1.1.20 ТУ	соответствует п.1.1.19 ТУ соответствует п.1.1.20 ТУ
9	Проверка работоспособности ИПЭС при воздействии синусоидальной вибрации соответствующей условиям эксплуатации	группа V2 (ГОСТ 12997)	в соответствии с п.1.1.21 ТУ	соответствует п.1.1.21 ТУ
10	Проверка работоспособности ИПЭС при воздействии синусоидальной вибрации соответствующей условиям транспортирования	группа F3 (ГОСТ 12997)	в соответствии с п.1.1.22 ТУ	соответствует п.1.1.22 ТУ

№ п/п	Метод испытаний	Испытуемый параметр	Значение параметра	
			ЖСКФ.425248.002 ТУ	Подтвержденное испытанием
11	Проверка работоспособности ИПЭС при воздействии одиночных ударных импульсов	механический удар	1,9 Дж	1,9 Дж
12	Проверка работоспособности ИПЭС при воздействии одиночных ударных импульсов полусинусоидальной формы	одиночный ударный импульс полусинусоидальной формы	пиковое ускорение 0,5g, длительность импульса 10..20 мс	пиковое ускорение 0,5g, длительность импульса 10..20 мс
13	Проверка соответствия ИПЭС требованиям ГОСТ 14254	конструкции корпуса	IP66	IP66
14	Проверка работоспособности ИПЭС при воздействии на их корпус электростатических разрядов	работоспособность	в соответствии с п.1.1.27 ТУ	соответствует п.1.1.27 ТУ
15	Проверка работоспособности ИПЭС при воздействии на них радиочастотных электромагнитных полей	работоспособность	в соответствии с п.1.1.28 ТУ	соответствует п.1.1.28 ТУ

9 Заключение


9.1 Представленные технические условия ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» с изменением №1 от 21.04.2009г. ЗАО «Электронстандарт-прибор», а так же оформление данных технических условий соответствуют требованиям рассмотренных нормативных документов.

9.2 Соответствие характеристик и показателей и извещателей пламени пожарных взрывозащищенных ИПЭС-ИКМ подтверждается протоколами периодических испытаний.

9.3 Технические условия ЖСКФ.425248.002 ТУ «Извещатели пламени пожарные взрывозащищенные ИПЭС-ИКМ» с изменением №1 от 21.04.2009г. ЗАО «Электронстандарт-прибор» могут быть рекомендованы к включению в «Реестр ТУ и ПМИ» на основные виды материалов и оборудования, закупаемого группой компаний «Транснефть», сроком на 5 (пять) лет.

СОГЛАСОВАНО

ВРИО начальника управления нормирования и технического регулирования

 О.В. Аралов
« 22 » 05 2009 г.

Экспертное заключение выполнил

Генеральный директор
ООО «Энергоатом-менеджмент»

 А.В. Перушин
« 22 » 05 2009 г.

Нормоконтролер

Заместитель начальника отдела сертификации

 Ю.А. Гаврилок
« 22 » 05 2009 г.