ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС **RU C-RU.AA71.B.00123/19**

Серия RU № 0135826

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общества с ограниченной ответственностью «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА», место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 196084, Россия, город Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 97, литера А, помещение 28Н, аттестат аккредитации № RA.RU.11AA71, дата регистрации 06.03.2015. Телефон: +7 (812) 777-44-00, адрес электронной почты: cert@lenpromexpertiza.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Компания СИЭЛ», место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 196105, Россия, Санкт-Петербург, Люботинский проспект, дом 5, литера Б, помещение 22Н, комната 27, ОГРН 1187847328690, телефон: +7 (812) 648-09-28, адрес электронной почты: mail@syel.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Компания СИЭЛ», место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 196105, Россия, Санкт-Петербург, Люботинский проспект, дом 5, литера Б, помещение 22Н, комната 27.

ПРОДУКЦИЯ Виброаппаратура Тандем-В модификаций согласно Приложению № 1 на бланке № 0647993 с маркировкой взрывозащиты согласно приложению на бланке № 0647993 изготавливаемая по техническим условиям ТПКЦ.427710.101 ТУ.
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9031 80 380 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011).

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
Протокола сертификационных испытаний № 1033-С-08 от 25.09.2019, выданного испытательной лабораторией взрывозащищенного оборудования ООО «ТЕХБЕЗОПАСНОСТЬ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21HB54); акта о результатах анализа состояния производства № 1032 А от 24.07.2019; других документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия требованиям ТР ТС 012/2011, согласно Приложению №2 на бланке № 0647994.
Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза (ТР ТС 012/2011) «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» согласно Приложению №3 на бланке № 0647995. Условия хранения в соответствии с группой 1 по ГОСТ 15150-69. Назначенный срок хранения - 1 год. Назначенный срок службы - 15 лет, при выполнении указаний по использованию, установленных в эксплуатационной документации изготовителя. Дополнительная информация, идентифицирующая продукцию, в Приложении №4 на бланках № 0647996 - 0647999.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 27.09.2019 **ПО** 26.09.2024 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Трофимова Анна Андреевна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Николаичев Дмитрий Александрович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2018 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 881. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647993

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
	Виброаппаратура Тандем-В модификаций:	
9031 80 380 0	Тандем-1662-В, Тандем-1663-В, Тандем-1661N-В, Тандем-1664-В, Тандем-1651N-В, Тандем-1657-В с маркировкой взрывозащиты 1Ex ib IIC T6 Gb X	Технические условия ТПКЦ.427710.101 ТУ
	Тандем-1951-В, Тандем-1952-В, Тандем-1953-В с маркировкой взрывозащиты 1Ex ib IIA T6 Gb X	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Трофимова Анна Андреевна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Николаичев Дмитрий Александрович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647994

Перечень документов, представленных заявителем в качестве доказательства соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

№	Наименование документа
1	Перечень стандартов, требованиям которых соответствует данное оборудование, из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 5 ТР ТС 012/2011 согласно Приложению № 1 к заявке на сертификацию № 1033-С от 06.06.2019;
2	Технические условия ТПКЦ.427710.101 ТУ от 03.06.2019;
3	Руководство по эксплуатации ТПКЦ.427710.101 РЭ от 03.06.2019;
4	Паспорта: ТПКЦ.427710.011 РЭ, ТПКЦ.427671.106-04 ПС, ТПКЦ.427671.106-21 ПС, ТПКЦ.427671.106-01 РЭ, ТПКЦ.427710.111-07 ПС, ТПКЦ.427671.007 РЭ, ТПКЦ.423751.001 ПС от 11.07.2019;
5	Рабочая (конструкторская) документация ТПКЦ.427710.101 от 03.06.2019.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Трофимова Анна Андреевна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Николаичев Дмитрий Александрович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647995

Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011)

Обозначение стандарта	Наименование стандарта
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i».
ГОСТ IEC 60079-14-2011	Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Трофимова Анна Андреевна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Николаичев Дмитрий Александрович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647996

1 Назначение и область применения

Виброаппаратура Тандем–В с маркировкой взрывозащиты согласно Приложению № 1 на бланке № 0647993 (далее по тексту – виброаппаратура Тандем–В) предназначена для применения в составе измерительных каналов и систем технологического и вибрационного контроля механизмов промышленного назначения.

Область применения: взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты, требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2011 и отраслевыми Правилами безопасности, регламентирующими применение данного оборудования во взрывоопасных зонах.

2 Основные технические данные

2.1 Основные технические данные виброаппаратуры Тандем–В приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011): – модификации Тандем-1662-В, Тандем-1663-В, Тандем-1661N-В, Тандем-1664-В, Тандем-1651N-В, Тандем-1657-В; – модификации Тандем-1951-В, Тандем-1952-В, Тандем-1953-В	1Ex ib IIC T6 Gb X 1Ex ib IIA T6 Gb X
Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой электрооборудования по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013), не менее: – корпуса коробки монтажной 168...-В; – кабельных вводов коробки монтажной 168...-В; – барьеров искробезопасности	 IP66 IP68 IP20
Напряжение питания постоянного тока, В	24±2,4
Максимальная длина кабеля, соединяющего приборы, м: – с контрольно-измерительной аппаратурой и устройством управления – с ПЭВП – с датчиком СИЭЛ–166Д-ХХ-В	 250 50 8
Искробезопасные параметры: линии связи и питания: – максимальное входное напряжение U_i, В; – максимальный входной ток I_i, А; – максимальная входная мощность P_i, Вт; – максимальная внутренняя индуктивность L_i, мкГн; – максимальная внутренняя ёмкость C_i, нФ линии подключения датчика вихретокового СИЭЛ–166Д-...-В: – максимальная внешняя индуктивность L_o, мГн; – максимальное внешнее сопротивление R_o, Ом; линии подключения пьезоэлектрических вибропреобразователей: – максимальная внешняя ёмкость C_o, пФ	 28,4 93,0 0,67 10,0 10,0 0,1 4,0 30
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С: – для датчиков вихретоковых СИЭЛ–166Д-...-В; – для коробок монтажных 168...-В и устройств, установленных в них; – барьеров искробезопасности	 от 0 до плюс 120 от минус 30 до плюс 70 от минус 20 до плюс 60

2.2 Состав виброаппаратуры Тандем-В в зависимости от модификации приведен в таблице 2.

Таблица 2

Модификация виброаппаратуры Тандем-В	Наименование и тип (модель) комплектующего
Измерительные каналы зазора и виброперемещения:	
Тандем–1662-В	датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В
	коробка монтажная 168Х-В
	генератор-преобразователь СИЭЛ–1662
	барьер искробезопасности СИЭЛ–1949-24-IIC-D
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Тандем–1663-В	датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В
	коробка монтажная 168Х-В
	генератор-преобразователь СИЭЛ–1663
	барьер искробезопасности СИЭЛ–1949-24-IIC-D
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) **Трофимова Анна Андреевна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) **Николаичев Дмитрий Александрович** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647997

Окончание таблицы 2

Модификация виброаппаратуры Тандем-В	Наименование и тип (модель) комплектующего
Тандем–1661N-В	датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В
	коробка монтажная 168Х-В
	генератор-преобразователь СИЭЛ–1661N
	барьер искробезопасности СИЭЛ-1949/4-24N-IIC
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Тандем–1952-В	датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В
	коробка монтажная 168Х-В
	модуль измерения зазора и виброперемещения СИЭЛ–1952
	барьер искробезопасности СИЭЛ-1949-24/12AC-IIB/IIA
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Измерительные каналы частоты вращения:	
Тандем–1664-В	датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В
	коробка монтажная 168Х-В
	генератор-преобразователь СИЭЛ–1664
	барьер искробезопасности СИЭЛ–1949-24-IIC
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Тандем–1953-В	датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В
	коробка монтажная 168Х-В
	генератор-преобразователь СИЭЛ–1953
	барьер искробезопасности СИЭЛ-1949-24/12AC-IIB/IIA
	модуль измерения частоты вращения СИЭЛ-1953
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Измерительные каналы абсолютной вибрации:	
Тандем–1951-В	коробка монтажная 168Х-В
	модуль измерений абсолютной вибрации СИЭЛ–1951
	барьер искробезопасности СИЭЛ–1949-24/12AC-IIB/IIA
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Тандем–1651N-В	коробка монтажная 168Х-В
	усилитель согласующий СИЭЛ–1651N
	барьер искробезопасности СИЭЛ–1949/4-24N-IIC
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941
Тандем–1657-В	коробка монтажная 168Х-В
	усилитель согласующий СИЭЛ–1657 (СИЭЛ–1656)
	барьер искробезопасности СИЭЛ-1949-24-IIC-D
	модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941

* Для формирования измерительного канала абсолютной вибрации к входу усилителя или модуля согласующего подключается пьезоэлектрический вибропреобразователь (ПЭВП), описание и характеристики которого содержатся в соответствующем РЭ на изделие..

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) **Трофимова Анна Андреевна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) **Николаичев Дмитрий Александрович** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647998

2.3 Перечень взрывозащищенного электрооборудования, входящего в состав виброаппаратуры Тандем-В, и его маркировка взрывозащиты приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и тип (модель) комплектующего взрывозащищенного электрооборудования (изготовитель, страна)	Маркировка взрывозащиты	Сертификат соответствия
Барьеры искробезопасности пассивные типа СИЭЛ-1949 (ООО «Компания СИЭЛ», Россия)	[Ex ia Ga] IIC или [Ex ia Ga] IIB или [Ex ia Ga] IIA	ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00120/19

3 Описание конструкции и средств взрывозащиты

3.1 Виброаппаратура Тандем-В представляет собой функционально и конструктивно законченный комплект средств измерений. Состав виброаппаратуры Тандем-В в зависимости от модификации представлен в таблице 2.

Генератор-преобразователь типа СИЭЛ–1662 или СИЭЛ–1661N или СИЭЛ–1663, или СИЭЛ–1664 в комплекте с датчиком вихретоковым СИЭЛ–166Д-ХХ-В носит название «Преобразователь линейных перемещений» (далее по тексту – ПЛП). Датчик вихретоковый представляет собой цилиндрический корпус из нержавеющей стали 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72 с внешней резьбой. Со стороны чувствительной части расположена пластмассовая измерительная головка, под которой размещена катушка индуктивности, а с противоположной стороны постоянно присоединенный кабель длиной от 4 м до 8 м. В зависимости от исполнения датчика постоянно присоединенный кабель может выполняться в защитном металлорукаве. Герметизация катушки и полости датчика обеспечивается герметиком. Генератор-преобразователь ПЛП конструктивно представляет собой прямоугольный металлический корпус, внутри которого расположена печатная плата с электронными компонентами, покрытая адгезионным и влагостойким электроизоляционным лаком. С обеих сторон корпуса расположены клеммные соединители ХТ1 и ХТ2 для подключения внешних цепей. На лицевой панели корпуса генератора-преобразователя крепится шильд с обозначением номеров контактов, значений искробезопасных параметров подключаемых внешних цепей. Подключение датчика к генератору-преобразователю осуществляется при помощи присоединения кабеля датчика к контактам 2, 3 клеммного соединителя ХТ1, подключение цепей питания и выходных цепей к соединителю ХТ2 осуществляется через барьеры искробезопасности СИЭЛ-1949. Крепление генератора-преобразователя на установочное место осуществляется при помощи двух невыпадающих винтов. Один из крепёжных винтов корпуса опломбируется с целью устранения доступа к электронным компонентам генераторов-преобразователей.

Конструктивно модуль измерения зазора и виброперемещения СИЭЛ–1952, модуль измерения частоты вращения СИЭЛ–1953 модуль согласующий СИЭЛ–1951 (далее по тексту - модули) выполнены в пластмассовом корпусе, приспособленном для монтажа на DIN–рейку шириной 35 мм. Корпус модулей состоит из двух частей: собственно корпуса и крышки, соединенных между собой защёлками. Внутри корпуса расположена печатная плата с электронными компонентами, покрытая адгезионным и влагостойким электроизоляционным лаком. На лицевой панели крышки модулей с обеих сторон расположены два ряда клемм для подключения внешних цепей, шильд для обозначения номеров контактов и светодиод индикации состояния: СТАТУС. К клеммным зажимам модулей 1-4 подключаются внешние цепи питания через барьеры искробезопасности СИЭЛ-1949, к клеммным зажимам 5-8 – связи системного интерфейса через барьеры искробезопасности СИЭЛ-1949, к клеммным зажимам 15, 16 (модули СИЭЛ–1952, СИЭЛ–1953) - датчик вихретоковый СИЭЛ–166Д-ХХ-В с помощью постоянно подсоединённого кабеля; к зажимам 14-16 (модуль СИЭЛ–1951) – ПЭВП, не входящий в комплектацию виброаппаратуры Тандем-В. Заземление модулей осуществляется при установке на заземленную монтажную DIN-рейку через контакт на корпусе. Крышки модулей опломбируются с целью устранения доступа к электронным компонентам модулей.

Усилитель согласующий СИЭЛ–1651N, СИЭЛ–1657 (СИЭЛ–1656) (далее по тексту – УС) конструктивно представляет собой прямоугольный металлический корпус, внутри которого расположена печатная плата с электронными компонентами, покрытая адгезионным и влагостойким электроизоляционным лаком. С обеих сторон корпуса расположены клеммные соединители ХТ1 и ХТ2 для подключения внешних цепей. На лицевой панели корпуса УС крепится шильд с обозначением номеров контактов, значений искробезопасных параметров подключаемых внешних цепей. К контактам 2-4 клеммного соединителя ХТ1 УС подключается ПЭВП, не входящий в комплектацию виброаппаратуры Тандем-В, подключение цепей питания и выходных цепей к соединителю ХТ2 осуществляется через барьеры искробезопасности СИЭЛ-1949. Крепление УС на установочное место осуществляется при помощи двух невыпадающих винтов.

УС, генератор-преобразователи, модули имеют несколько модификаций, функциональные отличия которых не влияют на их взрывозащищенность.

Коробки монтажные 168Х.-В (далее по тексту – коробки) предназначены для обеспечения механической прочности УС, генератор-преобразователей, модулей и дополнительной защиты данных устройств от внешних воздействий по ГОСТ 14254-96. Конструктивно коробки представляют собой корпус с крышкой, изготовленные из листовой стали (содержание по массе магния не более 7,5%) с порошковым покрытием. Для ввода проводников в оболочку на боковых поверхностях корпуса размещены кабельные вводы (PG 9 (MG 16) для кабелей диаметром от 4 до 8 мм или PG 13,5 (MG 20) для кабелей диаметром от 6 до 12 мм или PG 21 для кабелей диаметром от 13 до 18 мм). Коробки имеют внешний и внутренний заземляющие зажимы, выполненные в соответствии с ГОСТ 21130-75. Внутри коробки расположена монтажная панель, к которой в зависимости от модификации виброаппаратуры Тандем-В могут крепиться генератор-преобразователи и УС, а также с помощью винтов DIN-рейка для установки на ней модулей. Коробки имеют несколько типоразмеров, отличающихся геометрическими размерами и количеством размещаемых внутри УС, генераторов-преобразователей, модулей.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) **Трофимова Анна Андреевна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) **Николаичев Дмитрий Александрович** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.AA71.B.00123/19

Серия RU № 0647999

Конструктивно модуль гарантированного питания СИЭЛ–1941 выполнен в пластмассовом корпусе, приспособленном для монтажа на DIN–рейку шириной 35 мм. Корпус модулей состоит из двух частей: собственно корпуса и крышки, соединенных между собой защёлками. Внутри корпуса расположена печатная плата с электронными компонентами. На лицевой панели крышки модулей с обеих сторон расположены клеммные соединители для подключения внешних цепей, шильд для обозначения номеров контактов и светодиоды индикации напряжений: выходного – ВЫХОД, основного – ОСНОВНОЕ и резервного – РЕЗЕРВНОЕ. Заземление модуля происходит автоматически при установке на заземленную монтажную DIN-рейку. Крышки модулей опломбируются с целью устранения доступа к электронным компонентам модулей.

3.2 **Специальные условия применения**.

Знак "X" после Ex-маркировки взрывозащиты виброаппаратуры Тандем-В указывает на их специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

– обеспечение надежного заземления коробок, генераторов-преобразователей, модулей и УС;

– к входным искробезопасным электрическим цепям генераторов-преобразователей, УС и модулей могут подключаться устройства, выполненные с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь уровня ib» и имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах или вне взрывоопасных зон в качестве связанного электрооборудования. Электрические параметры подключаемых устройств с учетом линии связи: напряжение, ток, мощность, индуктивность и электрическая емкость должны соответствовать искробезопасным параметрам генераторов-преобразователей, УС и модулей;

– к модулю согласующему СИЭЛ–1951 и УС СИЭЛ–1651N, СИЭЛ–1657 (СИЭЛ–1656) могут подключаться ПЭВП, имеющие действующие сертификаты соответствия, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах. Максимальная электрическая ёмкость подключаемых ПЭВП не должна превышать 30 пФ. Изготовитель не несёт ответственность за выбор потребителем ПЭВП;

– генератор-преобразователи, модули и УС в составе виброаппаратуры Тандем-В при эксплуатации во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты должны устанавливаться только в коробки монтажные 168...-В, обеспечивающие механическую прочность и степень защиты генераторов-преобразователей, модулей и УС от внешних воздействий IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

3.3 **Взрывозащищенность** виброаппаратуры Тандем-В обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014) и применением сертифицированного комплектующего оборудования во взрывозащищенном исполнении, а также выполнением её конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

3.4 Внесение изменений в согласованные чертежи и конструкцию изделий возможно только по согласованию с ОС ООО «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА».

Ответственность изготовителя распространяется на сертифицируемое оборудование и на то оборудование, которое входит в состав и имеет действующие сертификаты, допускающие возможность их применения во взрывоопасных зонах (далее по тексту - сертификаты), в связи с этим изготовитель должен:

– контролировать срок действия сертификатов на составные части, перечисленные в таблице 2, и не допускать установку составных частей, которые не имеют действующих сертификатов;

– информировать ОС ООО «ЛЕНПРОМЭКСПЕРТИЗА» о получении новых сертификатов на комплектующее оборудование, а также обо всех изменениях, внесенных в их конструкцию, которые могут повлиять на взрывозащищенность конечного изделия.

Маркировка, наносимая на оборудование, включает следующие данные:

– наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
– обозначение типа электрооборудования;
– заводской номер;
– дата изготовления;
– маркировку взрывозащиты;
– наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
– параметры искробезопасных цепей;
– специальный знак взрывобезопасности, согласно Приложению 2 ТР ТС 012/2011.
– единый знак обращения продукции на рынке государств–членов Таможенного союза, согласно п.1 ст. 7 ТР ТС 012/2011;
– другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) **Трофимова Анна Андреевна** (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) **Николаичев Дмитрий Александрович** (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 62. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru