

Система добровольной сертификации в области промышленной и экологической безопасности «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭКСПЕРТ»

**Свидетельство о признании компетентности испытательной лаборатории
 № РОСС RU.31485.04ИДЮ0.008 от 08.11.2019**



УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель
 ИЛ «Состав 37» ООО
 «ПрофНадзор»

 Тырнова Е. М.
 21.01.2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 092101ПИ-2022

1. Общие сведения

Таблица 1.

Наименование продукции:	Низковольтное оборудование, подключаемое к персональным электронным вычислительным машинам: шлюз для управления автоматикой, артикул: 806SA-0140
Заказчик, адрес заказчика и контактные данные:	Общество с ограниченной ответственностью «УМС Рус» ОГРН: 5087746660975 Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности 115088, Россия, город Москва, проезд 2-й Южнопортовый, дом 20А, строение 2 Телефон/факс: +74957390069 Адрес электронной почты: cu.info@came.com
Изготовитель, адрес изготовителя:	CAME S.p.A Адрес места нахождения и осуществления деятельности: Италия, Via Martiri della Liberta, 15, 31030 Dosson di Casier, Treviso
Дата отбора образца:	Для обеспечения достоверности и применения результатов не требуется
План и метод отбора образцов:	Для обеспечения достоверности и применения результатов не требуется
Дата поступления образца:	20.01.2022
Даты начала и окончания испытаний:	20.01.2022 - 21.01.2022
Основание для проведения испытаний:	Направление № 935488 от 19.01.2022
Цель проведения испытаний:	Подтверждение технических характеристик (требований)
Требования к объекту испытаний:	Соответствие требованиям Приложений № 2, № 3 ТР ЕАЭС 037/2016 "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники"
Результаты, полученные от внешних поставщиков:	Отсутствуют
Примечание:	Отсутствуют

2. Описание, состояние и идентификация образца

Таблица 2.

Наименование образца, идентификация, описание образца (ов), его характеристики:	Низковольтное оборудование, подключаемое к персональным электронным вычислительным машинам: шлюз для управления автоматикой, артикул: 806SA-0140 Количество образцов: 1 шт.
Состояние образца (ов):	удовлетворительное
Представленные документы:	не требуются

Фотография образца:

Рисунок 1.



3. Результаты испытаний

Таблица 3.

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
1.	Белый полимерный корпус светодиода	Cd	21.01.2022	13:58:54	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	13:58:54	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	13:58:54	536 ± 18	0,0536 ± 0,0018	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	13:58:54	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	13:58:54	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
2.	Серебристый металлический вывод светодиода	Cd	21.01.2022	14:00:08	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:00:08	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:00:08	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:00:08	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:00:08	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
3.	Черный полимерный корпус	Cd	21.01.2022	14:00:54	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:00:54	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:00:54	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:00:54	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:00:54	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
4.	Серый полимерный толкатель	Cd	21.01.2022	14:01:36	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:01:36	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:01:36	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:01:36	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:01:36	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
5.	Серебристая металлическая подвижная пластина	Cd	21.01.2022	14:02:34	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:02:34	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:02:34	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:02:34	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:02:34	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
6.	Серебристая металлическая пластина	Cd	21.01.2022	14:03:39	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Hg	21.01.2022	14:03:39	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:03:39	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:03:39	485 ± 138	0,0485 ± 0,0138	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:03:39	300 ± 17	0,0300 ± 0,0017	BL	не более 0,1
7.	Серебристый металлический вывод	Cd	21.01.2022	14:04:24	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:04:24	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:04:24	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:04:24	518 ± 90	0,0518 ± 0,0090	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:04:24	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
8.	Коричневый конденсатор 0402	Cd	21.01.2022	14:05:29	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:05:29	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:05:29	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:05:29	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:05:29	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
9.	Серебристый металлический вывод конденсатора 0402	Cd	21.01.2022	14:06:09	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:06:09	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:06:09	286 ± 91	0,0286 ± 0,0091	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:06:09	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:06:09	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
10.	Черный SMD резистор	Cd	21.01.2022	14:07:14	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:07:14	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:07:14	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:07:14	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:07:14	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
11.	Серебристый металлический вывод SMD резистора	Cd	21.01.2022	14:08:15	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:08:15	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:08:15	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:08:15	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:08:15	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
12.	Коричневый конденсатор 201	Cd	21.01.2022	14:08:58	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:08:58	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Pb	21.01.2022	14:08:58	56 ± 9	0,0056 ± 0,0009	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:08:58	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:08:58	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:09:38	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:09:38	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
13.	Серебристый металлический вывод конденсатора 201	Pb	21.01.2022	14:09:38	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:09:38	116 ± 14	0,0116 ± 0,0014	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:09:38	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:10:31	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:10:31	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
14.	Черный SMD резистор	Pb	21.01.2022	14:10:31	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:10:31	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:10:31	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:11:13	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:11:13	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
15.	Серебристый металлический вывод резистора	Pb	21.01.2022	14:11:13	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:11:13	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:11:13	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:11:53	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:11:53	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
16.	Коричневый конденсатор 0805	Pb	21.01.2022	14:11:53	83 ± 12	0,0083 ± 0,0012	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:11:53	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:11:53	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:12:22	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:12:22	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
17.	Серебристый металлический вывод конденсатора 0805	Pb	21.01.2022	14:12:22	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:12:22	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:12:22	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:13:13	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:13:13	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
18.	Черный многокомпонентный элемент NZ t	Pb	21.01.2022	14:13:13	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Cr(общий)	21.01.2022	14:13:13	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:13:13	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
19.	Серебристый металлический вывод	Cd	21.01.2022	14:14:24	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:14:24	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:14:24	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:14:24	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:14:24	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
20.	Серебристая металлическая крышка	Cd	21.01.2022	14:15:10	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:15:10	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:15:10	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:15:10	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:15:10	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
21.	Черный многокомпонентный элемент 3.9	Cd	21.01.2022	14:15:47	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:15:47	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:15:47	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:15:47	713 ± 158	0,0713 ± 0,0158	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:15:47	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
22.	Серебристый металлический вывод	Cd	21.01.2022	14:16:55	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:16:55	127 ± 30	0,0127 ± 0,0030	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:16:55	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:16:55	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:16:55	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
23.	Черный SMD резистор 101	Cd	21.01.2022	14:17:19	42 ± 11	0,0042 ± 0,0011	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:17:19	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:17:19	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:17:19	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:17:19	31 ± 1	0,0031 ± 0,0001	BL	не более 0,1
24.	Серебристый металлический вывод резистора 101	Cd	21.01.2022	14:17:58	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:17:58	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:17:58	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:17:58	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Br(общий)	21.01.2022	14:17:58	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
25.	Черный многокомпонентный элемент F 907	Cd	21.01.2022	14:18:55	12 ± 4	0,0012 ± 0,0004	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:18:55	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:18:55	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:18:55	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:18:55	526 ± 27	0,0526 ± 0,0027	BL	не более 0,1
26.	Серебристый металлический вывод	Cd	21.01.2022	14:19:33	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:19:33	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:19:33	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:19:33	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:19:33	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
27.	Черный полимерный корпус разъёма	Cd	21.01.2022	14:20:18	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:20:18	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:20:18	27 ± 6	0,0027 ± 0,0006	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:20:18	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:20:18	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
28.	Серебристый металлический вывод разъёма	Cd	21.01.2022	14:20:54	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:20:54	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:20:54	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:20:54	218 ± 42	0,0218 ± 0,0042	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:20:54	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
29.	Зелёная печатная плата	Cd	21.01.2022	14:21:43	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:21:43	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:21:43	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:21:43	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:21:43	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
30.	Черный многокомпонентный элемент ВК	Cd	21.01.2022	14:22:37	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:22:37	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:22:37	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:22:37	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:22:37	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
31.	Серебристый металлический вывод	Cd	21.01.2022	14:23:23	46 ± 11	0,0046 ± 0,0011	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:23:23	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:23:23	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:23:23	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:23:23	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
32.	Черная печатная плата	Cd	21.01.2022	14:24:15	30 ± 10	0,0030 ± 0,0010	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:24:15	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:24:15	86 ± 6	0,0086 ± 0,0006	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:24:15	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:24:15	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
33.	Серебристый металлический припой	Cd	21.01.2022	14:25:03	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:25:03	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:25:03	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:25:03	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:25:03	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
34.	Коричневый SMD конденсатор	Cd	21.01.2022	14:25:52	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:25:52	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:25:52	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:25:52	192 ± 42	0,0192 ± 0,0042	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:25:52	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
35.	Синий SMD конденсатор	Cd	21.01.2022	14:26:33	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:26:33	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:26:33	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:26:33	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:26:33	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
36.	Черный многокомпонентный элемент	Cd	21.01.2022	14:27:35	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:27:35	9 ± 2	0,0009 ± 0,0002	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:27:35	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:27:35	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:27:35	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
37.	Серебристый металлический вывод	Cd	21.01.2022	14:28:11	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Hg	21.01.2022	14:28:11	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:28:11	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:28:11	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:28:11	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
38.	Серебристый многокомпонентный элемент 40.0 T OL	Cd	21.01.2022	14:29:01	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:29:01	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:29:01	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:29:01	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:29:01	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:29:36	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:29:36	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:29:36	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
39.	Серебристый металлический вывод	Cr(общий)	21.01.2022	14:29:36	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:29:36	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:30:40	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:30:40	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
40.	Черный многокомпонентный элемент ХМС	Pb	21.01.2022	14:30:40	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:30:40	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:30:40	292 ± 17	0,0292 ± 0,0017	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:31:16	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
41.	Серебристый металлический вывод	Hg	21.01.2022	14:31:16	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:31:16	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:31:16	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:31:16	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
42.	Красный полимерный разъем	Cd	21.01.2022	14:32:06	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:32:06	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:32:06	595 ± 118	0,0595 ± 0,0118	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:32:06	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
43.	Серебристый металлический контакт	Br(общий)	21.01.2022	14:32:06	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:32:45	10 ± 2	0,0010 ± 0,0002	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:32:45	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Pb	21.01.2022	14:32:45	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:32:45	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:32:45	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:33:29	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:33:29	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
44.	Черный полимерный корпус	Pb	21.01.2022	14:33:29	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:33:29	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:33:29	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:34:04	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:34:04	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
45.	Черная печатная плата	Pb	21.01.2022	14:34:04	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:34:04	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:34:04	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:34:54	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:34:54	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
46.	Черная полимерная оболочка кабеля	Pb	21.01.2022	14:34:54	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:34:54	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:34:54	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:35:34	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:35:34	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
47.	Зелёная полимерная изоляция проводника	Pb	21.01.2022	14:35:34	153 ± 34	0,0153 ± 0,0034	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:35:34	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:35:34	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:36:46	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:36:46	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
48.	Желтая полимерная изоляция проводника	Pb	21.01.2022	14:36:46	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:36:46	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:36:46	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:37:35	64 ± 13	0,0064 ± 0,0013	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:37:35	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
49.	Белая полимерная изоляция проводника	Pb	21.01.2022	14:37:35	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1

№ фрагмента	Наименование фрагмента образца	Наименование химического элемента	Дата	Время	Результат рентгено-флуоресцентной спектрометрии ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016		Вывод	Норма по ТР ЕАЭС 037/2016 % весовых
					мг/кг (ppm)	% весовых		
		Cr(общий)	21.01.2022	14:37:35	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:37:35	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
50.	Золотистый металлический проводник	Cd	21.01.2022	14:38:32	79 ± 14	0,0079 ± 0,0014	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:38:32	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:38:32	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:38:32	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:38:32	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
51.	Черный полимерный корпус штекера	Cd	21.01.2022	14:39:10	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:39:10	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:39:10	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:39:10	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
52.	Серебристый металлический штырь	Br(общий)	21.01.2022	14:39:10	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:40:33	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:40:33	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:40:33	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
53.	Серый полимерный корпус	Cr(общий)	21.01.2022	14:40:33	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:40:33	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:41:48	48 ± 5	0,0048 ± 0,0005	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:41:48	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
54.	Белая полимерная самоклеящаяся информационная этикетка с черным текстом	Pb	21.01.2022	14:41:48	< 14	< 0,0014	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:41:48	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:41:48	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1
		Cd	21.01.2022	14:42:46	< 3	< 0,0003	BL	не более 0,01
		Hg	21.01.2022	14:42:46	< 4	< 0,0004	BL	не более 0,1
		Pb	21.01.2022	14:42:46	121 ± 36	0,0121 ± 0,0036	BL	не более 0,1
		Cr(общий)	21.01.2022	14:42:46	< 16	< 0,0016	BL	не более 0,1
		Br(общий)	21.01.2022	14:42:46	< 25	< 0,0025	BL	не более 0,1

Фотографии исследуемых фрагментов:

Рисунок 2.

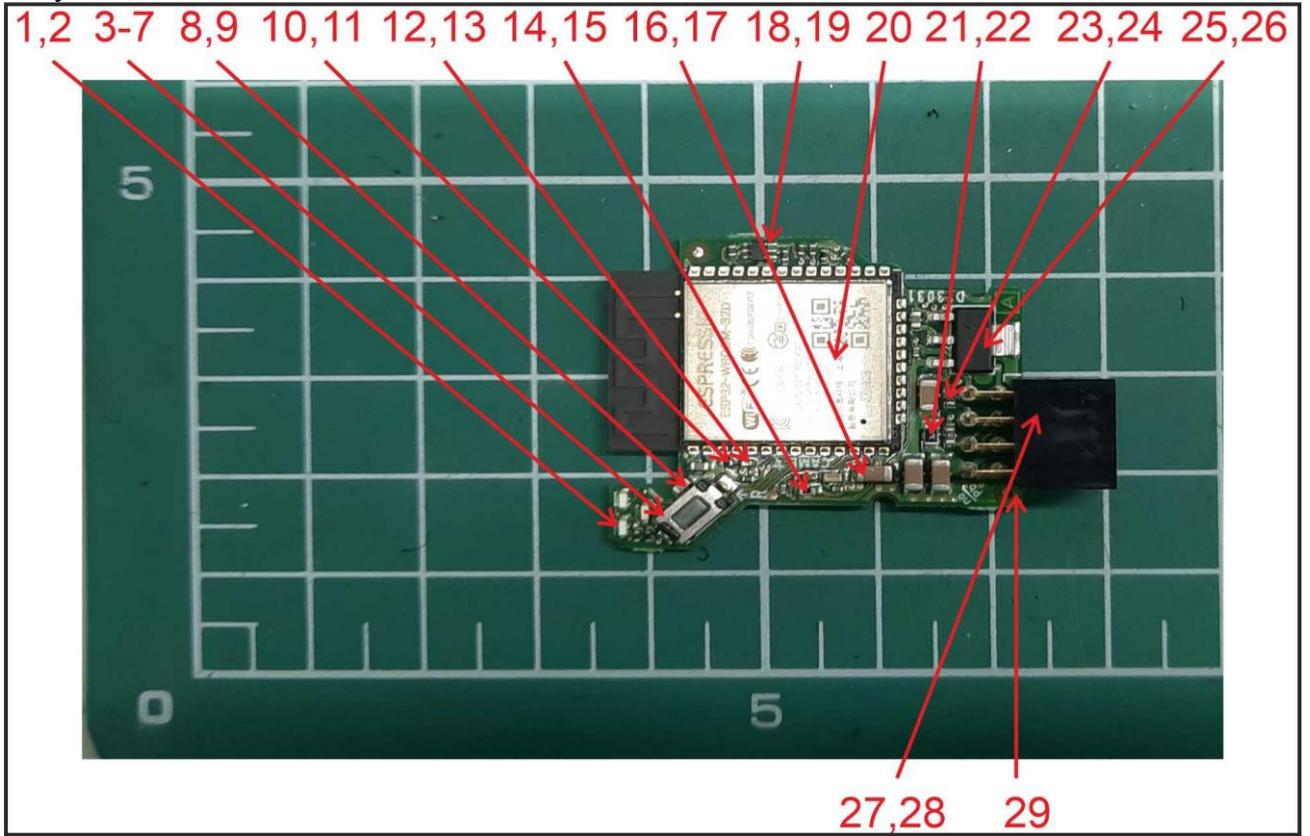


Рисунок 3.

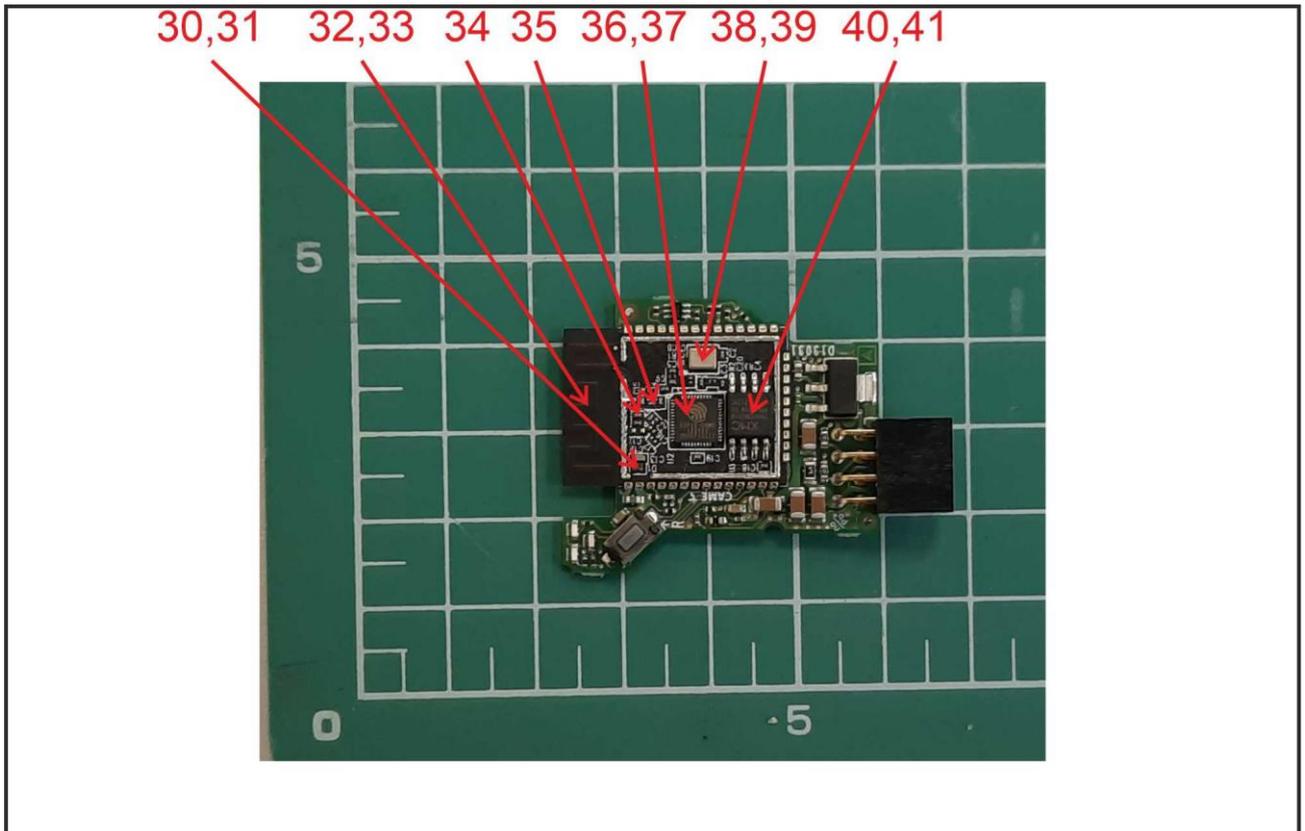


Рисунок 4.

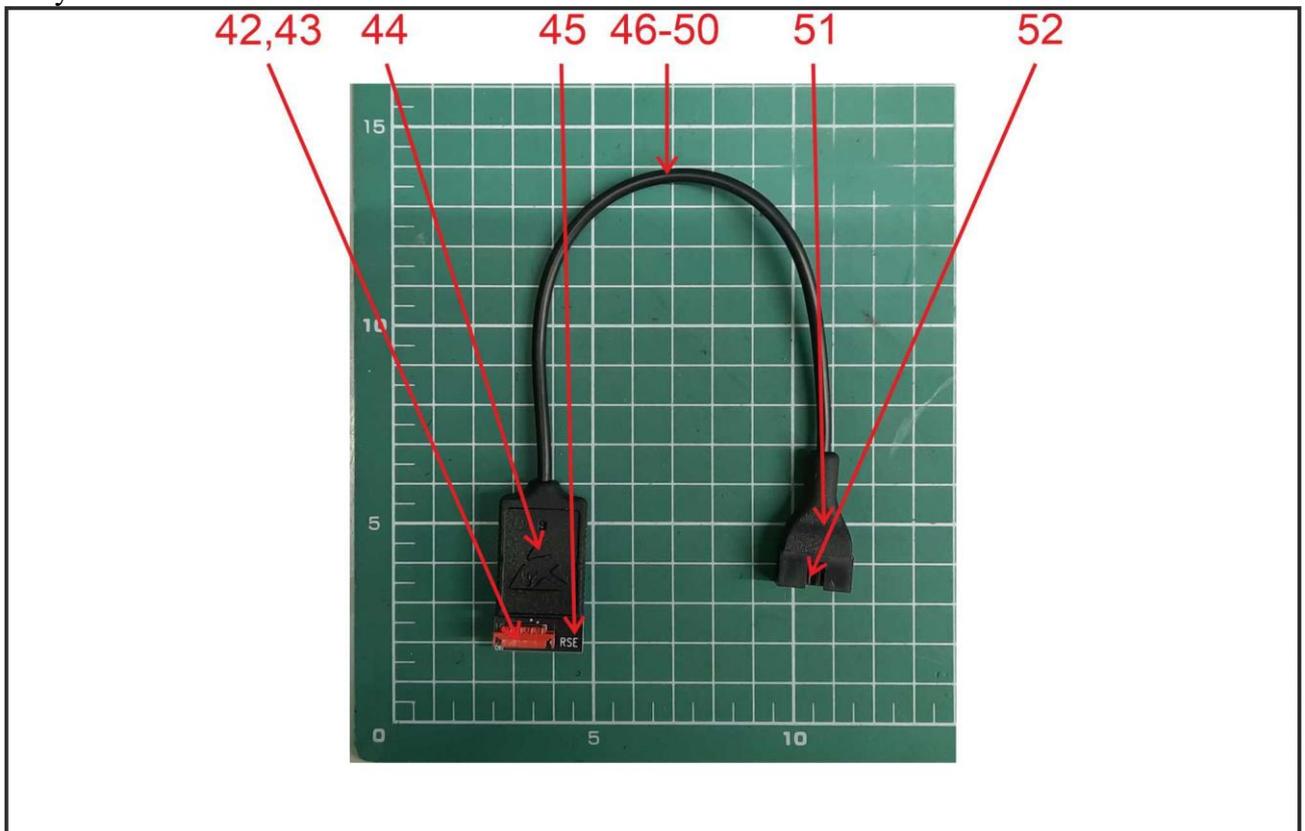


Рисунок 5.



Примечание:

1. Результаты получены методом рентгено-флуоресцентной спектromетрии для первичного исследования, а дальнейшие химические исследования методом оптико-эмиссионной спектromетрии с индуктивно связанной (ICP-OES) (для Cd, Pb, Hg, Cr), рекомендуется проводить, если концентрация превышает нижнее предельное значение согласно ГОСТ ИЕС 62321-3-1-2016 (единица измерения: мг/кг (ppm)).

Элемент	Полимер	Металл	Композитные материалы
Cd	$BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$	$LOD < X < (150+3\sigma) \leq OL$
Pb	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$
Hg	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$
Br	$BL \leq (300-3\sigma) < X$	-	$BL \leq (250-3\sigma) < X$
Cr	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (500-3\sigma) < X$

“BL” - «Ниже предельного значения»;

“OL” - «Выше предельного значения»;

“X” - «Неубедительная область», требуются дальнейшие химические исследования для подтверждения соответствия требованиям ТР ЕАЭС 037/2016.

“LOD” - «Предел обнаружения»;

“-” - «Не регулируется».

2. Исследование методом рентгено-флуоресцентной спектromетрии для элементов ТР ЕАЭС 037/2016, показатель может отличаться от фактического содержания в образце с несоответствующим составом.
3. “мг/кг” - миллиграмм на килограмм (ppm), на основании сухого веса исследуемого образца.
4. “ND” - «Не обнаружен», показатель меньше предела обнаружения метода.
5. “NA” - «Не применимо», поскольку результат анализа методом рентгено-флуоресцентной спектromетрии был ниже предельного значения, не было необходимости проводить испытание методом мокрой химии.
6. 0,01% весовых соответствует 100 мг/кг (ppm).
7. 0,1% весовых соответствует 1000 мг/кг (ppm).

Дополнения, отклонения или исключения из метода: отсутствуют.

Мнения и интерпретации: отсутствуют.

4. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании.

Таблица 4.

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
1	2	3	4
1	Весы неавтоматического действия HR-250AZG	Инв. № СИИЛ-008	14.01.2023
2	Анализатор портативный рентгенофлуоресцентный Vanta VCR с программным обеспечением версии 3.20.50	Инв. № СИИЛ-032	24.02.2022
3	Прибор комбинированный, Testo 608-N1	Инв. № СИИЛ-017	12.12.2022

Фамилии лиц, проводивших испытания:	Подписи
Светаилов Е.С.	