

Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №	Г20191119-020	от	19.11.2019	г.
--	---------------	----	------------	----

Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Интера»

Сертификат № РОСС RU.31787.04ФРЕ06 от 08.04.2019 г., срок действия до 07.04.2022 г.
 Адрес: 125319, Россия, г. Москва, ул. Черняховского, д.15, корп.2, эт.1 пом.1 4к; 140070, Россия, Московская обл., городской округ Люберцы, пгт. Томилино, ул. Гоголя, д.39 стр.3;
 Телефон: +7 (919) 221-43-50. Адрес электронной почты: intera_lab19@mail.ru

Внимание! Перепечатка или размножение настоящего протокола без письменного разрешения испытательной лаборатории не допускается. Настоящий протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергшиеся исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу).



МП

/ В.П. Серов /

Объект испытаний (тип, артикул, модель, марка):	Номерное пломбировочное (сигнальное) устройство серии «Акула–М»
Наименование и адрес изготовителя:	Общество с ограниченной ответственностью «Альфа-Силтэк» Место нахождения: 101000, Россия, город Москва, улица Мясницкая, дом 36/3, строение 2
Наименование и адрес заявителя испытаний:	Общество с ограниченной ответственностью «Альфа-Силтэк» Место нахождения: 101000, Россия, город Москва, улица Мясницкая, дом 36/3, строение 2
Цель испытаний:	Оценка соответствия ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004
Акт отбора образцов (проб):	Акт отбора заявителя Б/Н от 05.11.2019
Метод (методика) испытаний:	ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004
Место проведения испытаний:	Испытательные залы ИЛ ООО «Интера»
Дата получения объекта испытаний:	05.11.2019
Сроки испытаний:	05.11.2019-19.11.2019
Условия проведения испытаний:	Температура окружающего воздуха 20-22 °С. Относительная влажность воздуха 66...68%. Атмосферное давление 746...750 мм рт. ст.
Испытательное оборудование (указывается при необходимости):	---

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004			
Раздел	Требования/испытания	Результаты/замечания	Заключение
ГОСТ 31282-2004			
4	Классификация пломбировочных устройств		
	4.1 По совокупности выполняемых функций, характерных свойств, признаков и показателей ПУ подразделяют на пять уровней (ступеней) классификации: I - классы - по функциональному назначению; II - виды - по уровню механической защиты; III - группы - по стойкости защитных свойств (уровню защиты от подмены и подделки); IV - подгруппы - по устойчивости к несанкционированному (криминальному) неразрушающему вскрытию; V - типы - по конструктивным признакам. На каждом уровне классификации деление осуществляют по наиболее значимым техническим классификационным признакам с буквенно-цифровой системой кодирования. На пятом уровне классификации типы ПУ дополнительно конкретизируют и различают по конструктивному исполнению, основному конструкционному материалу и коррозионной стойкости	Требование выполняется	С
	4.2 Код конкретного типа ПУ состоит из последовательной записи кодов (8 знаков) класса, вида, группы, подгруппы, типа, конструктивного исполнения, основного конструкционного материала, коррозионной стойкости, приведенных в 4.3-4.11. Коды в записи разделяют точками, проставляемыми после указания класса ПУ, вида, группы, подгруппы и т.д.	Требование выполняется	С
	4.3 По функциональному назначению ПУ подразделяют на три класса в соответствии с таблицей 1	Требование выполняется	С

ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004

Раздел	Требования/испытания		Результаты/замечания	Заключение		
Код класса	Наименование класса	Условное наименование изделия	Основной критерий оценки			
Э	Электронные ПУ	Электронные пломбировочные устройства (ЭПУ), пломбы электронные, электронно-оптические пломбировочные устройства, пломбы электронно-оптические	Наличие в конструкции систем электронной (электронно-оптической) логики, формирующих и передающих идентификационные признаки на пульт контроля			
С	Силовые ПУ	Запорно-пломбировочные устройства (ЗПУ)	Предел прочности (стойкость) при растяжении >1 кН			
И	Индикаторные ПУ	Пломбы индикаторные, пломбы контрольные (ПИ, ПК)	Предел прочности (стойкости) при растяжении <1 кН			
4.4 По уровню механической защиты ПУ подразделяют на 5 видов в соответствии с таблицей 2			Требование выполняется	С		
Код класса	Вид ПУ по уровню механической защиты		Усилие разрыва, кН (кгс)			
	Наименование	Код				
Э, С	Усиленные силовые	1	Св. 20 (Св. 2000)			
	Силовые	2	Св. 10 до 20 включ. (Св. 1000 до 2000 включ.)			
	Нормальные	3	Св. 1,0 до 10 включ. (Св. 100 до 1000 включ.)			
И	Умеренные	4	Св. 0,2 до 1,0 включ. (Св. 20 до 100 включ.)			
	Слабые	5	Св. 0,05 до 0,2 включ. (Св. 5 до 20 включ.)			
4.5 По стойкости защитных свойств (уровню защиты от подмены и подделки) ПУ подразделяют на 6 групп в соответствии с таблицей 3.			Требование выполняется	С		
Код класса	Наименование вида ПУ	Группа защитных свойств ПУ			Код стойкости	
		Наименование группы	Количество идентификационных признаков, контролируемых			
			специальными методами	приборами	визуально	
Э	Усиленные силовые	Наивысшей стойкости	Более 1	Более 3, в т.ч. более 1 - специальными приборами	Св. 6	1
	Силовые	Предельно стойкие	1	До 3, в т.ч. 1 - специальным прибором	Св. 6	2
	Нормальные					
С	Усиленные силовые	Стойкие	-	От 1 до 3	Св. 6	3
	Силовые	Нормальной стойкости	-	1	Св. 6	4
	Нормальные					
И	Умеренные	Умеренной стойкости	-	-	От 3 до 6 включ.	5
	Слабые	Слабостойкие	-	-	До 3	6
4.6 По устойчивости к несанкционированному (криминальному) неразрушающему вскрытию ПУ подразделяют на 4 подгруппы в соответствии с таблицей 4.			Требование выполняется	С		

ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004					
Раздел	Требования/испытания			Результаты/замечания	Заключение
Код класса	Наименование вида ПУ	Устойчивость к несанкционированному (криминальному) вскрытию		Код устойчивости к несанкционированному вскрытию	
		Наименование подгруппы	Норматив устойчивости		
Э, С	Усиленные силовые	Наивысшей устойчивости	Св. 60 до 100 включ.	1	
	Силовые	Устойчивые	Св. 31 до 60 включ.	2	
	Нормальные				
И	Умеренные	Умеренной устойчивости	Св. 11 до 30 включ.	3	
	Слабые	Слабоустойчивые	Св. 3 до 10 включ.	4	
4.7 По внешним конструктивным признакам (преобладающим в конструкции) ПУ подразделяют на 7 типов в соответствии с таблицей 5				Требование выполняется	С
Код класса	Тип ПУ по внешним конструктивным признакам		Критерий оценки		
	Наименование	Код			
Э, С	Канатные (тросовые)	1	Основной силовой элемент конструкции выполнен в виде отрезка каната (троса), продеваемого в запорный узел объекта. На свободный конец канаты надевают втулку с механизмом невозвратной фиксации. Образованная канатом затягивающаяся петля фиксирует запорный узел		
	Стержневые (болтовые)	2	Основной силовой элемент конструкции выполнен в виде прямого или изогнутого стержня (в т.ч. гибкого), продеваемого в запорный узел объекта. Стержень в запорном узле фиксируется втулкой с зажимным механизмом		
	Замковые	3	Конструкция ПУ выполнена в виде одноразового навесного замка, запирающего и пломбирующего запорный узел объекта		
И	Проволочные	4	Конструктивный элемент, охватывающий запорный узел объекта, выполнен в виде отрезка проволоки (одно- или многожильной, в т.ч. крученной), одновременно являющейся слабым звеном пломбы, разрушающимся при вскрытии		
	Ленточные	5	Конструктивный элемент пломбы, охватывающий запорный узел объекта, выполнен в виде ленты (металлической, пластиковой, композитной), фиксирующейся механизмом, расположенным в корпусе пломбы		
	Пленочные	6	Пломба выполнена на однослойном или многослойном пленочном носителе с нанесенным на одну из сторон клеевым слоем. На поверхности и в материале пломбы выполнены идентификационные надписи и знаки		
Э, С, И	Прочие (комбинированные)	7	Включает конструктивные признаки, присущие ПУ других типов (1-6)		
4.8 ПУ могут выпускаться в моноблочном и многокомпонентном конструктивном исполнении в соответствии с таблицей 6				Требование выполняется	С
Конструктивное исполнение		Код	Критерий оценки		
Моноблочное		1	ПУ представляет собой единую конструкцию, не требующую проведения дополнительных сборочных операций перед установкой и при пломбировании объекта		
Многокомпонентное		2	ПУ состоит из двух и более составных частей, соединяемых при установке на объект (пломбировании объекта)		
4.9 Различные типы ПУ дополнительно детализируются по виду основного конструкционного материала, преобладающего в узлах и деталях изделия (корпусе, фиксирующем механизме, силовом и слабом звеньях), в соответствии с таблицей 7				Требование выполняется	С
Конструкционный материал				Код	
Сталь и ее сплавы				1	
Алюминиевые сплавы				2	
Цветные металлы, кроме А1				3	
Полимерные материалы				4	
Композиты				5	
Прочие материалы				6	

ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004

Раздел	Требования/испытания		Результаты/замечания	Заключение				
	4.10 По коррозионной стойкости к факторам внешней среды ПУ должны выпускаться в химически и радиационно стойком исполнении, а также в следующих климатических исполнениях: В1, ОМ1, УХЛ1 по ГОСТ 15150 в соответствии с таблицей 8		Требование выполняется	С				
Коррозионная стойкость			Код					
Химически и радиационно стойкие			1					
Климатического исполнения (В1)			2					
Устойчивые в морском климате (ОМ1)			3					
Обычной стойкости (УХЛ1)			4					
	4.11 Классификация ПУ по совокупности выполняемых функций - в соответствии с таблицей 9		Требование выполняется	С				
Код ПУ								
Класс	Вид	Группа	Подгруппа	Тип				
Э	Э1, Э2, Э3	Э11, Э12, Э21, Э22, Э31, Э32	Э111	Э1111	Э1112	Э1113	Э1117	
			Э112	Э1121	Э1122	Э1123	Э1127	
			Э121	Э1211	Э1212	Э1213	Э1217	
			Э122	Э1221	Э1222	Э1223	Э1227	
			Э211	Э2111	Э2112	Э2113	Э2117	
			Э212	Э2121	Э2122	Э2123	Э2127	
			Э221	Э2211	Э2212	Э2213	Э2217	
			Э222	Э2221	Э2222	Э2223	Э2227	
			Э311	Э3111	Э3112	Э3113	Э3117	
			Э312	Э3121	Э3122	Э3123	Э3127	
			Э321	Э3211	Э3212	Э3213	Э3217	
			Э322	Э3221	Э3222	Э3223	Э3227	
			С	С1, С2, С3	С13, С14, С23, С24, С33, С34	С131	С1311	С1312
С141	С1411	С1412				С1413	С1417	
С231	С2311	С2312				С2313	С2317	
С241	С2411	С2412				С2413	С2417	
С331	С3311	С3312				С3313	С3317	
С341	С3411	С3412				С3413	С3417	
С132	С1321	С1322				С1323	С1327	
С142	С1421	С1422				С1423	С1427	
С232	С2321	С2322				С2323	С2327	
С242	С2421	С2422				С2423	С2427	
С332	С3321	С3322				С3323	С3327	
С342	С3421	С3422				С3423	С3427	
И	И4, И5	И45, И46, И55, И56				И453	И4534	И4535
			И463	И4634	И4635	И4636	И4637	
			И553	И5534	И5535	И5536	И5537	
			И563	И5634	И5635	И5636	И5637	
			И454	И4544	И4545	И4546	И4547	
			И464	И4644	И4645	И4646	И4647	
			И554	И5544	И5545	И5546	И5547	
			И564	И5644	И5645	И5646	И5647	
ГОСТ 31283-2004								
4	Общие положения							

Протокол исследований (испытаний) и измерений (анализа) №	Г20191119-020	от	19.11.2019	г.
--	---------------	----	------------	----

ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004					
Раздел	Требования/испытания			Результаты/замечания	Заключение
	4.1 Пломбирование объектов осуществляют с целью обеспечения их сохранности, а также выявления и индикации фактов несанкционированного доступа к объектам при хранении и транспортировании.			Требование выполняется	С
	4.2 Выбор ПИ - по ГОСТ 31282 , а также нормативным документам на конкретные виды ПИ, утвержденным в установленном порядке, действующим на предприятиях, в организациях и ведомствах.			Требование выполняется	С
	4.3 Пломбирование осуществляют с помощью ПИ, соответствующих требованиям раздела 6.			Требование выполняется	С
	4.4 Пломбирование транспортных средств, грузовых единиц и контейнеров должно проводиться в соответствии с требованиями правил перевозки грузов, действующих на конкретных видах транспорта, и других нормативных документов			Требование выполняется	С
	4.5 Пломбирование стационарных объектов (хранилищ, складов, контор, сейфов, счетчиков, блоков управления, приборов, оборудования и т.п.) проводят лица, отвечающие за их хранение и/или эксплуатацию, а также службы (лица), осуществляющие контроль за состоянием объектов в соответствии с установленными правилами надзора за эксплуатацией			Требование выполняется	С
5	Типы пломб индикаторных				
	5.1 Классификация ПИ - в соответствии с ГОСТ 31282 .			Требование выполняется	С
	5.2 Настоящий стандарт устанавливает типы ПИ, указанные в таблице 1.			Требование выполняется	С
Клас с	Вид по уровню механической защиты	Группа защитных свойств от подмены и подделки	Подгруппа устойчивости к несанкционированному (криминальному) вскрытию	Тип по внешним конструктивным признакам	
				Наименование	Полный код типа
И	Умеренные	Умеренной стойкости	Умеренной устойчивости	Проволочные	И4534
				Ленточные	И4535
				Прочие	И4537
	Слабые	Умеренной стойкости	Умеренной устойчивости	Ленточные	И5535, И5645
				Пленочные	И5536, И5646
				Прочие	И5537, И5647
		Слабостойкие	Слабой устойчивости		

Вывод: по проведенным исследованиям (испытаниям) и измерениям (анализу), образцы (пробы) продукции Номерное пломбировочное (сигнальное) устройство серии «Акула-М» соответствуют требованиям ТУ 2291-002-38993417-2012; ГОСТ 31282-2004; ГОСТ 31283-2004