

Секции нагревательные кабельные марки **IndAstroR**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (СОВМЕЩЕННОЕ С ПАСПОРТОМ) Г ПРМ.4012.12.00.00.000 РЭ (ПС)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО ОКБ «Гамма» (входит в ГК «ССТ»)



Россия 141280, Московская обл., г. Ивanteeвка,
Фабричный пр-д, д. 1, зд. 29 АБК, пом. 603;
Тел./факс: +7 495 989-66-86,
E-mail: info@okb-gamma.ru, www.okb-gamma.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
1. Сведения об изделии	3
2. Конструкция и принцип действия.....	3
3. Технические характеристики	4
4. Монтаж	8
5. Эксплуатация	9
6. Меры безопасности	10
7. Транспортирование, хранение и утилизация	11
8. Состав комплекта	11
9. Гарантийные обязательства	12
10. Сведения о сертификации	13
Приложение 1	14
Приложение 2	15
Свидетельство о приемке	16



ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее Настоящее «Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) Г ПРМ.4012.12.00.00.000 РЭ (ПС) Секции нагревательные кабельные марки IndAstroR» является интеллектуальной собственностью ООО ОКБ «Гамма».

Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации, содержащейся в настоящем Руководстве, без письменного разрешения собственника запрещено.

ООО ОКБ «Гамма» следит за соблюдением авторских и иных прав, нарушение которых преследуется по закону.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) (далее по тексту – Руководство по эксплуатации) предназначено для ознакомления с конструкцией, техническими характеристиками секций нагревательных кабельных марки IndAstroR, устанавливает правила их монтажа и эксплуатации, а также содержит данные по гарантийным обязательствам.

Перед началом работ, ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации!

1. Сведения об изделии

1.1. Изготовитель

ООО ОКБ «Гамма»

Россия 141280, Московская обл., г. Ивантеевка, Фабричный пр-д, д. 1, эд. 29 АБК, пом. 603;
Тел./факс: +7 495 989-66-86; e-mail: info@okb-gamma.ru; интернет: www.okb-gamma.ru



ООО ОКБ «Гамма», стремясь максимально качественно и полно удовлетворять запросы своих заказчиков, внедрила и поддерживает интегрированную систему менеджмента в соответствии с требованиями и стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2015.



www.sgs.com
ISO 9001:2015 – RU20/818419342.00
ISO 14001:2015 – RU20/818419343.00

1.2. Назначение

Секции нагревательные кабельные марки IndAstroR (далее по тексту – секции нагревательные) предназначены для обогрева грунта или открытых площадок, тротуаров, лестниц при укладке непосредственно в цементно-песчаный раствор, слой плиточного клея или товарный бетон; предотвращения образования льда водосточных систем зданий и сооружений; помещений жилых и производственных зданий и сооружений, морозильных камер при рабочем напряжении до 400 В переменного тока частотой 50–60 Гц. По специальному заказу допускается изготовление секций на другое рабочее напряжение.

2. Конструкция и принцип действия

Секция нагревательная состоит из двухжильного нагревательного кабеля, с одной стороны которого установлена концевая муфта, а с другой – соединительная муфта и установочный провод (рис. 1). С помощью соединительной муфты установочный провод электрически и механически соединяется с нагревательным кабелем. Цвет изоляции жил установочного провода: желто-зеленый – экран, синий и коричневый – питание.

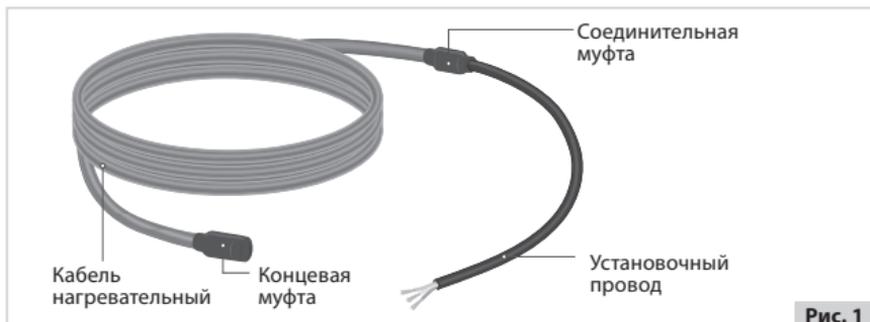


Рис. 1

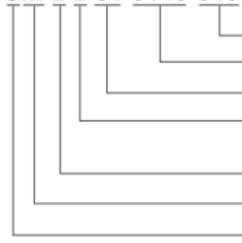
3. Технические характеристики

Напряжение питания		~ 220–240 В ~ (380–400 В по заказу)/50 Гц
Электрическое сопротивление изоляции		не менее 400 МОм•м
Линейная мощность:		5, 10, 20, 25, 30, 40 Вт/м
Температура эксплуатации	IR-L	От –30 °С до +70 °С
	IR-U	От –35 °С до +90 °С
	IR-H	От –40 °С до +90 °С
Минимальная температура монтажа	IR-L	–20 °С
	IR-U	–30 °С
	IR-H	–30 °С
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба		40 мм
Номинальный размер нагрев. кабеля (диаметр)		от 4,95 до 7,0 мм
Номинальный размер установочного провода (диаметр)	НУД 3×0,5	6,13±0,2 мм
	НУД 3×0,75	6,58±0,2 мм
	НУД 3×1,0	6,90±0,2 мм
	НУД 3×1,5	7,55±0,2 мм
	НУД 3×2,5	8,71±0,2 мм
	НУД 3×4,0	9,79±0,2 мм
Степень защиты		IP 67
Механическая прочность		класс M2
Срок службы секций нагревательных кабельных	IR-U и IR-H	не менее 25 лет
	IR-L	не менее 20 лет

Пример обозначения секций нагревательных:

Секция нагревательная кабельная

5IR-L-2-01-0140-040



—	Стандартная длина установочного провода*, дм
—	Длина нагревательной части секции, дм
—	Типовой код кабеля нагревательного
—	Напряжение питания: (2 – от 220 до 240 В, 3 – от 380 до 400 В)
—	Конструктивное исполнение
—	Марка секции нагревательной
—	Линейная мощность секции нагревательной, Вт/м

* – по согласованию с заказчиком допускается изменение строительной длины установочного провода

При подборе длины и мощностей секции нагревательной необходимо пользоваться соответствующей таблицей 2. Также необходимо учитывать рекомендуемые линейные мощности кабеля в зависимости от области применения (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

№ п.п.	Область применения	Рекомендуемая удельная мощность, Вт/м ²	Удельная мощность, Вт/м	
			Рекомендуемая	Максимальная
1	Обогрев открытых площадей	250–400	25-30	40
2	Обогрев кровли и водосточных систем	250–300	20	25
3	Обогрев футбольных полей и стадионов: – с натуральной травой – с искусственным покрытием	90–130 150–200	18	20
4	Обогрев теплиц, оранжерей и зимних садов	70–120	10	12
5	Морозильные камеры	15–20	5	10

Таблица 2. Параметры стандартных секций нагревательных IndAstroR на рабочее напряжение 220 В и мощность от 5 Вт/м до 40 Вт/м

Марка кабеля нагревательного IR-L (Мощность 5 Вт/м)					
Длина, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом (-5% ... +10%)	Длина, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом (-5% ... +10%)
14	70	623,9 -722,5	140	700	66,1 -76,5
24	120	391,9-453,8	170	850	52,6 -60,9
37	185	250,6 -290,2	195	975	44,6 -51,7
50	250	186,3 -215,8	235	1175	37,0 -42,8
60	300	149,1 -172,6	270	1350	32,5 -37,6
80	400	119,3 -138,1	300	1500	29,1 -33,7
100	500	94,4 -109,3	335	1675	25,9-30,0
115	575	78,1 -90,5	385	1925	22,8-26,4

Таблица 2. Продолжение

Марка кабеля нагревательного IR-L (Мощность 10 Вт/м)					
Длина, м	Мощность, Вт	Сопrotивление, Ом (-5% ... +10%)	Длина, м	Мощность, Вт	Сопrotивление, Ом (-5% ... +10%)
10	100	445,7-516,0	100	1000	47,2-54,6
17	170	277,6-321,4	120	1200	37,1-43,0
26	260	176,1-203,9	140	1400	32,1-37,1
35	350	130,4-151,0	165	1650	25,9-30,0
43	430	106,8-123,7	190	1900	22,9-26,5
55	550	82,0-94,9	215	2150	20,9-24,2
70	700	66,1-76,5	240	2400	18,6-21,5
82	820	55,7-64,5	270	2700	16,0-18,5

Марка кабеля нагревательного IR-L, IR-U, IR-H (Мощность 20 Вт/м)					
Длина, м	Мощность, Вт	Сопrotивление, Ом (-5% ... +10%)	Длина, м	Мощность, Вт	Сопrotивление, Ом (-5% ... +10%)
7	140	312,0-361,2	70	1400	33,0-38,2
12	240	196,0-226,9	85	1700	26,3-30,4
18	360	121,9-141,2	100	2000	22,9-26,5
25	500	93,2-107,9	120	2400	18,9-21,9
30	600	74,5-86,3	135	2700	16,2-18,8
40	800	59,6-69,0	150	3000	14,6-16,9
50	1000	47,2-54,6	170	3400	13,2-15,2
58	1160	39,4-45,6	190	3800	11,3-13,0

Марка кабеля нагревательного IR-L, IR-U, IR-H (Мощность 25 Вт/м)					
Длина, м	Мощность, Вт	Сопrotивление, Ом (-5% ... +10%)	Длина, м	Мощность, Вт	Сопrotивление, Ом (-5% ... +10%)
6,5	162,5	289,7-335,4	62	1550	29,3-33,9
11	275	179,6-208,0	76	1900	23,5-27,2
16	400	108,4-125,5	90	2250	20,6-23,9
22	550	82,0-94,9	105	2625	16,5-19,1
27	675	67,1-77,7	120	3000	14,4-16,7
35	875	52,2-60,4	135	3375	13,1-15,2
44	1100	41,5-48,1	150	3750	11,6-13,4
52	1300	35,3-40,9	175	4375	10,4-12,0

Таблица 2. Продолжение

Марка кабеля нагревательного IR-L, IR-U, IR-H (Мощность 30 Вт/м)					
Длина, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом (-5% ... +10%)	Длина, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом (-5% ... +10%)
6	180	267,4-309,6	57	1710	26,9-31,1
10	300	163,3-189,1	70	2100	21,6-25,1
15	450	101,6-117,6	80	2400	18,3-21,2
20	600	74,5-86,3	95	2850	14,9-17,3
25	750	62,1-71,9	110	3300	13,2-15,3
32	960	47,7-55,2	125	3750	12,1-14,0
40	1200	37,7-43,7	135	4050	10,4-12,1
47	1410	31,9-37,0	155	4650	9,2-10,6

Марка кабеля нагревательного IR-U, IR-H (Мощность 40 Вт/м)					
Длина, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом (-5% ... +10%)	Длина, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом (-5% ... +10%)
5	200	222,8-258,0	50	2000	23,6-27,3
8	320	130,6-151,3	60	2400	18,6-21,5
13	520	88,1-102,0	70	2800	16,0-18,6
18	720	67,1-77,7	85	3400	13,4-15,5
22	880	54,7-63,3	95	3800	11,4-13,2
28	1120	41,7-48,3	105	4200	10,2-11,8
35	1400	33,0-38,2	120	4800	9,3-10,8
41	1640	27,9-32,3	135	5400	8,0-9,3

Секции комплектуются установочными проводами из следующих характеристик:

Марка установочного провода	Допустимый ток, А	Мощность, Вт (при ~ 220-240 В)
НУД 3×0,5	До 7	До 1600
НУД 3×0,75	До 11	До 2500
НУД 3×1,0	До 13	До 2900
НУД 3×1,5	До 17	До 3800
НУД 3×2,5	До 21	До 4700
НУД 3×4,0	До 30	До 6600

Изготовитель оставляет за собой право на изменения конструкции и характеристик секций нагревательных, не ухудшающие их потребительские свойства, без предварительного уведомления пользователей.

4. Монтаж



Внимание! Ниже приводятся общие требования к производству монтажных работ, выполнение которых ОБЯЗАТЕЛЬНО для соблюдения условий гарантии.

- 4.1. Перед установкой секции нагревательной убедитесь, что марка секции нагревательной соответствует напряжению питания сети, к которой она будет подключена.
- 4.2. Монтаж секции нагревательной должен производиться при отключенном напряжении питания.
- 4.3. Монтаж секций должен осуществляться на заранее подготовленную поверхность. Поверхность для установки секции должна быть очищена от грязи, льда, снега, мусора, быть без каких-либо острых ребер и кромок, капель от сварки, брызг цемента или других веществ, которые могут повредить секцию.
- 4.4. Секция нагревательная должна быть уложена на обогреваемой поверхности и закреплена специальными крепежными элементами (в комплект поставки не входят). При этом оболочка кабеля не должна быть повреждена в процессе монтажа и эксплуатации.
- 4.5. Бетонная стяжка, в которую уложена секция нагревательная, не должна иметь трещин и пустот. Не допускается наличие в бетонной стяжке строительного мусора, утеплителя, кусков дерева и других материалов с низкой теплопроводностью.
- 4.6. При монтаже не допускается пересечение витков секции нагревательной между собой! Минимальное расстояние между витками секции нагревательной – 35 мм.
- 4.7. Секция нагревательная должна быть заземлена в соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНиП.
- 4.8. До и после монтажа секции нагревательной необходимо проверить электрическое сопротивление токопроводящих жил и сопротивление изоляции (рис. 2), результаты занести в Протокол измерений – Приложение 1 настоящего Руководства по эксплуатации.

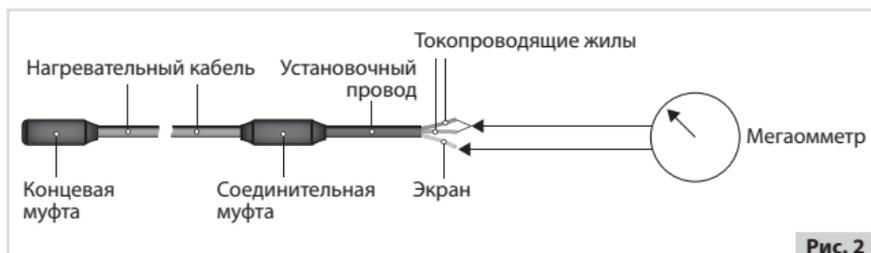


Рис. 2

4.9. Измерение сопротивления нагревательной жилы проводят мультиметром (например, АКТАКОМ АМ 3003). Измерение сопротивления изоляции проводят мегаомметром (например, ЭСО 202/2Г) с испытательным напряжением постоянного тока 500 В.

4.10. Монтаж секций, подключение и дальнейшую эксплуатацию должны осуществлять в соответствии со стандартом ГОСТ Р 50571.5.52-2011 / МЭК 60364-5-52:2009 или со строительными и электрическими нормами и правилами. К монтажу допускаются лица, знающие правила эксплуатации электроустановок, изучившие руководство (инструкцию) по эксплуатации, аттестованные и допущенные к работе в установленном порядке.

4.11. При обогреве открытых площадей во избежание повреждения секции нагревательной во время монтажа дополнительного оборудования на обогреваемой площадке необходимо начертить и хранить схему укладки секции нагревательной с указанием места расположения муфт.

5. Эксплуатация

5.1. Секция нагревательная должна использоваться строго по назначению в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.

5.2. Запрещается эксплуатация секций нагревательных с механическими повреждениями.

5.3. Запрещается включать секции нагревательные, уложенные в стяжку, до полного затвердевания раствора – 28 дней согласно СП 63.13330.2018.

5.4. Секция нагревательная должна эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха не выше +5 °С, рекомендуемый диапазон работы систем обогрева с использованием секций нагревательных данного типа +5 ... –15 °С.

5.5. Допускается выполнять кратковременные включения секций нагревательных, используемых для обогрева кровли, при температуре воздуха выше плюс 5 °С, но только специалистами, выполняющими пуско-наладочные или ремонтные работы, при соблюдении следующих условий:

- температура поверхности, на которой установлена секция нагревательная не выше плюс 20 °С;
- температура воздуха не выше плюс 20 °С;
- время включения не более 10 мин.

Запрещается включение секций нагревательных, установленных на солнечной стороне крыши, в сухую солнечную погоду при температуре воздуха выше плюс 5 °С.

6. Меры безопасности



Ниже приводятся общие требования к мерам безопасности секций нагревательных, выполнение которых **ОБЯЗАТЕЛЬНО** для соблюдения условий гарантии.

- 6.1. Запрещается проведение сварочных работ и работ с огнем в непосредственной близости от секций нагревательных.
- 6.2. Запрещается использовать экран секции нагревательной в качестве заземлителя, постоянного или для сварочных работ.
- 6.3. Не допускается изгибать секцию нагревательную с радиусом изгиба меньше, чем указан в п. 3 настоящего Руководства по эксплуатации.
- 6.4. Запрещается использовать одну и ту же секцию нагревательную для обогрева двух и более элементов водосточной системы (участков открытой площади) с различными условиями теплоотдачи (например, водосточная труба и лоток).
- 6.5. Секция нагревательная не должна подвергаться механическим нагрузкам и растяжению.
- 6.6. Не допускается наступать на секции нагревательные, ставить на них инструмент, оснастку и другие тяжелые предметы или предметы с острыми краями. Для предотвращения механического повреждения при раскладке и заливке секций нагревательных стяжкой использовать гладкие дощатые или фанерные щиты.
- 6.7. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию секции нагревательной.
- 6.8. Запрещается подавать напряжение питания на секции нагревательные, смотанные в бухты, даже на короткое время.
- 6.9. Запрещается эксплуатировать секции нагревательные при наличии мусора в обогреваемых водостоках.
- 6.10. Запрещается производить очистку водосточной системы в зоне размещения секций нагревательных, иным способом кроме применения мягких щеток и воды.
- 6.11. Секция нагревательная не должна подвергаться воздействию температуры выше максимально допустимой, указанной в технических характеристиках (см. п. 3 настоящего Руководства по эксплуатации).
- 6.12. Требуется защита с применением прерывателя цепи.
- 6.13. Наличие нагревательного кабеля должно быть очевидным путем размещения предостерегающих знаков или отметок, таких как в блоке плавких предохранителей, в соответствующих местах, таких как вблизи фитингов присоединения к источнику питания и/или через небольшие интервалы вдоль цепи, и они должны быть внесены в любую электротехническую документацию, разрабатываемую после прокладки.

6.14. Секция должна подключаться через УЗО (устройство защитного отключения), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА.

7. Транспортирование, хранение и утилизация

7.1. Транспортировка и хранение секции нагревательной должны соответствовать ГОСТ 18690-2012.

7.2. Хранение секции нагревательной в части воздействия климатических факторов должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69 по группе 2С.

7.3. Хранение секции нагревательной должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре окружающей среды от -50 °С до +40°С.

7.4. Допускается хранение секции нагревательной на открытых специально оборудованных площадках в течение срока, не превышающего 6 мес.

7.5. При хранении секций нагревательных должны быть защищены от механических воздействий, паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, вредно действующих на тару и кабель, а также от солнечных лучей, атмосферных осадков и пыли.

7.6. Хранение секций нагревательных навалом не допускается.

7.7. Секцию нагревательную допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

7.8. При транспортировании секции не должны подвергаться воздействию паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, вредно действующих на кабель.

7.9. Секции при хранении и эксплуатации не выделяют токсичных веществ, не испускают вредных излучений и не представляют опасности для окружающей среды, что обеспечивается конструкцией, технологией и материалами, применяемыми для их изготовления.

7.10. Не допускается сжигание отходов секций в бытовых печах и кострах.

7.11. Секции не являются опасными в экологическом отношении. Утилизация изделия и упаковки проводится с использованием экологически безопасных методов в соответствии с требованиями законодательства страны, в которой осуществляется реализация.

8. Состав комплекта

- | | |
|--|--------|
| 1. Секция нагревательная кабельная марки IndAstroR | 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) | 1 экз. |

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок:

Марка секции	Марка кабеля нагревательного	Гарантийный срок, лет с даты
IndAstroR	IR-L	3
	IR-U	5
	IR-H	5

9.1. Гарантия изготовителя предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

- 9.1.1. изделие использовалось по назначению;
- 9.1.2. монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации;
- 9.1.3. изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкостей, надломы, сколы, трещины в изделии, следы воздействия пара и проч.);
- 9.1.4. соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия;
- 9.1.5. заполнен Гарантийный сертификат (Приложение 2 к Руководству по эксплуатации);
- 9.1.6. в Приложении 1 настоящего Руководства по эксплуатации внесены данные о монтаже секций нагревательных.

9.2. Если в момент диагностики или после её проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, Изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.

9.3. Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/ замена изделия не производится в следующих случаях:

- 9.3.1. истек срок гарантии;
- 9.3.2. изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию), или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;
- 9.3.3. повреждения вызваны стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями или действиями третьих лиц;
- 9.3.4. были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель;

9.3.5. изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта;

9.3.6. изделие имеет механические повреждения: сколы, трещины, вмятины, разрывы царапины и др., полученные вследствие ударов, падений либо других механических воздействий;

9.3.7. нарушены требования Руководства по эксплуатации на изделие;

9.3.8. в Приложения 1 и/или 2 к Руководству по эксплуатации были внесены исправления, не заверенные печатью и подписью уполномоченных лиц монтажной организации и продавца соответственно.

9.4. Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос об его платном ремонте, по усмотрению Изготовителя или его представителя.

9.5. Изготовитель или его представитель, ни при каких условиях не несут ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности, либо других денежных потерь), связанный с использованием или невозможностью использования купленного изделия. В любом случае возмещение, согласно данным гарантийным условиям не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие или единицу оборудования, приведшую к убыткам.

9.6. Гарантийный срок на замененные компоненты изделия исчисляется в соответствии с общим гарантийным сроком на изделие в целом (в частности, не продлевает и не возобновляет исчисление общего гарантийного срока на изделие в целом). Замена любой части изделия в течение гарантийного срока не продлевает его.

9.7. Для исполнения гарантийных обязательств изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:

9.7.1. паспорт на изделие со штампом ОТК (или его копию, заверенную печатью продавца);

9.7.2. заполненное Приложение 1;

9.7.3. в случае продажи изделия физическому лицу – заполненное Приложение 2;

9.7.4. претензию покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации;

9.7.5. документ с указанием даты продажи.

10. Сведения о сертификации

Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» № ЕАЭС RU С-РУ.АБ53.В.02840 21.

Протокол измерений параметров секции нагревательной

Наименование работ	Тип электроизмерит. оборудования	Сопротивление изоляции, МОм · м (норма Риз ≥ 400)	Дата следующей поверки	Особые отметки о ремонте и других операциях с секциями нагревательными	Производитель работ	
					Ф.И.О	Подпись, дата
Измерения параметров до укладки секции нагревательной						
Измерения параметров после укладки секции нагревательной						

ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ***СЕКЦИЯ НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ КАБЕЛЬНАЯ МАРКИ**

IR _____

Дата продажи _____

подпись

Штамп продавца**

**С Руководством по эксплуатации (совмещенном с паспортом) ознакомлен.
С гарантийными условиями производителя согласен.
К внешнему виду и комплектации изделия претензий нет.**

Покупатель _____

подпись

Ф.И.О. _____

* – Гарантийный сертификат обязателен к заполнению Продавцом при продаже секции нагревательной физическому лицу.

** – Штамп продавца ставится только после подписи Покупателя в гарантийном сертификате.

Свидетельство о приемке

Секция нагревательная кабельная марки

___ IR ___ - ___ - ___ - ___ - ___

изготовлена и испытана согласно ТУ 27.32.13-126-39803459-2021 и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления _____ Штамп ОТК

Дата продажи _____ Штамп магазина

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПОКУПКУ!

Изготовитель: ООО ОКБ «Гамма» (входит в ГК «ССТ»)

141280, Россия, Московская обл., г. Ивантеевка, Фабричный пр-д, д. 1,
зд. 29 АБК, пом. 603

E-mail: info@okb-gamma.ru; интернет: www.okb-gamma.ru

Тел./факс: +7 495 989-66-86.

Подписано в печать: 13.01.2022