

ООО «Бином Технологии»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «ГАОДИ РУС»

_____ С.А. Тишкин
«___» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
ООО «Бином Технологии»

_____ Б.В. Куюкинов
«___» _____ 2025 г.

Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT
Технические условия
Лист утверждения
ПСДФ.465419.002ТУ-ЛУ

Дата введения в действие – 16.05.2025

Подпись и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

г. Москва
2025

УТВЕРЖДЕН
ПСДФ.465419.002ТУ-ЛУ

Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT
Технические условия
ПСДФ.465419.002ТУ
(Введены впервые)

Дата введения в действие – 16.05.2025

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

г. Москва
2025

Содержание

1	Технические требования.....	5
1.1	Основные параметры и характеристики.....	5
1.2	Общие конструктивные требования.....	6
1.3	Общие функциональные требования.....	6
1.4	Требования к надежности.....	6
1.5	Требования к покупным изделиям, материалам, элементам.....	6
1.6	Комплектность Изделия.....	7
1.7	Маркировка.....	7
1.8	Упаковка.....	8
2	Требования безопасности.....	9
3	Требование охраны окружающей среды.....	10
4	Правила приемки.....	11
5	Методы контроля.....	13
6	Транспортирование и хранение.....	15
6.1	Транспортирование Изделий.....	15
6.2	Хранение Изделий.....	15
7	Указания по эксплуатации.....	16
8	Гарантии изготовителя.....	17
	Приложение А (справочное) Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях.....	18
	Приложение Б (справочное) Габаритные размеры Изделия.....	19

Подпись и дата									
Инв. № дубл.									
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПСДФ.4654.19.002ТУ Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT Технические условия	Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Котович						2	20
	Пров.	Фурсов					ООО «Бином Технология»		
	Н. контр.								
	Утв.	Куякинов							

В настоящих технических условиях приняты сокращения:
КД – конструкторская документация;
НД – нормативная документация;
ПК – персональный компьютер;
РЭ – руководство по эксплуатации;
ТО – техническое обслуживание;
ТУ – технические условия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПСДФ.4654.19.002ТУ					Лист
										3

Настоящие технические условия распространяются на Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT ПСДФ.465419.002 (далее – «Изделие») для обеспечения безопасным и высокоскоростным интернет-соединением нескольких устройств при их одновременном подключении.

Изделие представляет собой роутер, обеспечивающий прием сигнала от провайдера и передачу его внешним устройствам по проводной и беспроводной связи.

Изделие предназначено для проводного и беспроводного подключения к сети «Интернет» персонального компьютера, планшета, ноутбука, смартфона, телефона, факса и другого оборудования.

Обозначение Изделия включает в себя:

– наименование продукции по настоящим ТУ – Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT;

– обозначение Изделия – ПСДФ.465419.002;

– обозначение настоящих ТУ.

Пример записи обозначения Изделий при заказе и в документации других Изделий:

*«Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT ПСДФ.465419.002
ПСДФ.465419.002ТУ»*

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114 и устанавливают требования к Изделиям, изготавливаемым для поставок внутри страны.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении А.

Внешний вид Изделия с габаритными размерами приведен в Приложении Б.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		ПСДФ.465419.002ТУ				Лист
										4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT ПСДФ.465419.002 должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, ГОСТ 21552, комплекту конструкторской документации согласно ГОСТ 2.102, и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Внесение изменений в конструкторскую документацию должно производиться в установленном порядке.

1.1.2 Общие технические требования должны соответствовать группе 1 по ГОСТ 21552.

1.1.3 Технические характеристики Изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики Изделия

Параметр	Характеристика
Поддерживаемые подключения беспроводной связи	IEEE 802.11 b/g/n/ax 2,4 ГГц IEEE 802.11 a/n/ac/ax 5 ГГц IEEE 1905.1 ITU-T G.984 ITU-T G.988 (OMCI)
Скорость соединения	600 + 1200 Мбит/с
Протоколы соединения	PPPoE, IPoE, IPv4/6 DNS DHCP Server NAPT IGMP Dynamic DNS TCP/UDP/Port Filtering WPA/WPA2/WPA3 Security
Усиление Wi-Fi	с помощью встроенных радиоусилителей
Одновременная работа в двух диапазонах	2,4 и 5 ГГц
Передачики/приемники Wi-Fi (Tx/Rx)	2x2 (2,4 ГГц) + 2x2 (5 ГГц)
Полоса пропускания канала 5 ГГц	20/40/80/160 МГц
Чувствительность	-90 дБм
Частота работы	800 МГц
Флеш-память	256 Мб
Оперативная память	512 Мб
Чипсет	Hi5662YV100
Процессор	двухъядерный, ARM Cortex-A9

1.1.4 На Изделии должны располагаться:

1.1.4.1 Кнопка включения / выключения питания.

1.1.4.2 Разъем для подключения кабеля питания.

1.1.4.3 Кнопка перезагрузки Изделия.

1.1.4.4 Кнопка включения / выключения Wi-Fi.

1.1.4.5 Кнопка WPS для включения / выключения Wi-Fi без использования пароля.

1.1.4.6 Два разъема LAN Gigabit Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) для локальной сети.

1.1.4.7 Разъем WAN SC / APC (B+) GPON для глобальной сети.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПСДФ.465419.002ТУ	Лист	
							5

1.1.4.8 Светодиодная панель для отображения индикаторов: питания, подключения к GPON, оптического сигнала, состояния Изделия, состояния проводного подключения, состояния беспроводной сети, состояния WPS.

1.1.5 Электропитание Изделия должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 100–240 В частотой 50 Гц через адаптер питания на 12 В / 1,5 А, который идет в комплекте с Изделием.

1.1.6 По степени защищенности от воздействия окружающей среды Изделие относится к классу IP00 в соответствии с ГОСТ 14254.

1.1.7 По устойчивости к воздействию электромагнитных помех Изделие должно соответствовать ТР ТС 020/2011.

1.2 Общие конструктивные требования

1.2.1 Внешний вид Изделия, электрический монтаж, фиксация соединителей и качество сборки должны соответствовать комплекту КД. На поверхности Изделия не должно быть дефектов, ухудшающих внешний вид.

1.2.2 Габаритные размеры и масса Изделия должны соответствовать приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса Изделия

Параметр	Характеристика
Габаритные размеры, мм, не более	185x150x35
Масса, кг, не более	0,35

1.3 Общие функциональные требования

1.3.1 Изделие должно обеспечивать подключение и поддержку беспроводной связи на 50 устройствах.

1.3.2 Изделие должно обеспечивать скорость беспроводной связи не менее 3000 Мбит/с.

1.3.3 Изделие должно поддерживать удаленное управление, настройку и обновление через веб-интерфейс.

1.3.4 Изделие должно поддерживать настройку по протоколам TR-069, TR-181, TR-247.

1.3.5 Изделие должно поддерживать настройку по протоколу OMCI.

1.3.6 Изделие должно обеспечивать возможность поддержки сторонних приложений.

1.4 Требования к надежности

1.4.1 Средняя наработка на отказ должна быть не менее 5000 ч.

1.4.2 Средний срок службы Изделия должен быть не менее 5 лет.

1.5 Требования к покупным Изделиям, материалам, элементам.

1.5.1 Номенклатура видов, классов, групп (марок), сортов материалов, элементов при изготовлении Изделия должна быть установлена со следующими ограничениями:

а) элементы экспортных Изделий, входящие в состав Изделия, должны обладать лицензионной чистотой в отношении стран предполагаемого экспорта;

б) материалы, элементы Изделия должны иметь признанные сертификаты;

в) применение опасных элементов или вредных веществ допускается только при наличии в конструкции Изделия необходимых средств защиты;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	ПДФ.4654.19.002ТУ	Лист
									6	

2) элементы, содержащие драгоценные материалы и/или цветные металлы, должны применяться только при невозможности их замены на сопоставимые элементы, не содержащие драгоценные материалы и цветные металлы.

1.5.2 Комплектующие Изделия должны быть подвергнуты верификации закупленной продукции в соответствии с ГОСТ 24297.

1.6 Комплектность Изделия

1.6.1 Комплект поставки Изделия должен соответствовать приведенному в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность Изделия

Наименование	Кол-во
1 Маршрутизатор GPON AX3000 модель: BIN62X2PLIRT ПСДФ.465419.002	1 шт.
2 Сетевой кабель Ethernet	1 шт.
3 Кабель питания с адаптером (12 В / 1,5 А)	1 шт.
4 Руководство по эксплуатации ПСДФ.465419.002РЭ	1 шт.
5 Паспорт Изделия ПСДФ.465419.002ПС	1 шт.

1.6.2 Эксплуатационная документация должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ Р 2.610.

1.7 Маркировка

1.7.1 Изделие должно иметь ясную и четкую маркировку, соответствующую КД, ГОСТ 30668, ГОСТ 25861.

1.7.2 На каждом Изделии должны быть указаны:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование Изделия;
- серийный номер;
- характеристики электропитания: напряжение питания; потребляемый ток;
- параметры доступа к веб-интерфейсу: адрес сайта или IP-адрес, логин, пароль;
- рабочие частоты Wi-Fi;
- пароль для подключения к Wi-Fi и/или QR-код;
- дата изготовления или партия;
- страна производства.

1.7.3 Маркировку на Изделие наносят печатным или любой другой технологией, обеспечивающим четкость изображения.

1.7.4 На потребительской таре должен быть наклеен выполненный печатным способом ярлык (этикетка), на котором должны быть указаны:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование Изделия;
- серийный номер;
- страна производства.

1.7.5 На групповой потребительской таре должен быть наклеен выполненный печатным способом ярлык (этикетка), на котором должны быть указаны:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование Изделия;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Инд. № докум.	Взам. инд. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	ПСДФ.465419.002ТУ					Лист
											7
						Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- количество, шт.;
- вес брутто, кг;
- габариты упаковки, мм;
- страна производства.

1.7.6 На транспортной таре должен быть наклеен ярлык (этикетка), выполненный печатным способом, на котором должны быть указаны:

- полное или условное зарегистрированное в установленном порядке наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения с указанием, при необходимости, станции или порта перегрузки. Если пунктом назначения является железнодорожная станция (порт), должно быть указано полное наименование станции (порта) и сокращенное наименование дороги (пароходства) назначения;
- количество грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии указывают дробью: в числителе – порядковый номер места в партии, в знаменателе – количество мест в партии;
- однородных грузов в разнотипной таре;
- комплектов оборудования;
- грузов в одном вагоне мелкими отправлениями.

1.7.7 Обозначение условий хранения и другие дополнительные надписи следует наносить на тару или ярлык в местах, свободных от транспортной маркировки.

1.7.8 Маркировка Изделий, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, – по ГОСТ 15846.

1.8 Упаковка

1.8.1 Упаковка Изделия должна производиться в антистатический пакет по ГОСТ ИЕС 61340-5-3 и в индивидуальную потребительскую тару, внутри которой должен быть ложемент из антистатического поролона. Тара должна быть изготовлена из коробочного картона по ГОСТ 7933.

1.8.2 Изделие упаковывается в общую потребительскую тару по 28 шт. в коробке, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933.

1.8.3 Для обеспечения сохранности Изделия в пространство между ними и тарой могут быть установлены средства амортизации – прокладки и вкладыши.

1.8.4 Масса ящика транспортной тары с Изделиями должна быть не более 15 кг.

1.8.5 Размеры транспортной тары – по ГОСТ 21140.

1.8.6 Допускается применение другого вида тары, обеспечивающей сохранность системы досмотра и разрешенной к применению органами Роспотребнадзора.

1.8.7 Упаковка Изделий, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, – по ГОСТ 15846.

Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	1.8 Упаковка 1.8.1 Упаковка Изделия должна производиться в антистатический пакет по ГОСТ IEC 61340-5-3 и в индивидуальную потребительскую тару, внутри которой должен быть ложемент из антистатического поролона. Тара должна быть изготовлена из коробочного картона по ГОСТ 7933. 1.8.2 Изделие упаковывается в общую потребительскую тару по 28 шт. в коробке, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933. 1.8.3 Для обеспечения сохранности Изделия в пространство между ними и тарой могут быть установлены средства амортизации – прокладки и вкладыши. 1.8.4 Масса ящика транспортной тары с Изделиями должна быть не более 15 кг. 1.8.5 Размеры транспортной тары – по ГОСТ 21140. 1.8.6 Допускается применение другого вида тары, обеспечивающей сохранность системы досмотра и разрешенной к применению органами Роспотребнадзора. 1.8.7 Упаковка Изделий, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, – по ГОСТ 15846.					

2 Требования безопасности

2.1 Изделия необходимо устанавливать во взрывобезопасной зоне.

2.2 По способу защиты обслуживающего персонала в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0 Изделие относится к классу III.

2.3 Любые работы по подключению и техническому обслуживанию Изделий необходимо производить только при отключенном питании. Все работы должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими руководство по эксплуатации.

2.4 При подключении и проверке Изделий необходимо соблюдать требования ГОСТ 25861, ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утвержденные Приказом Минэнерго России N 811 от 12.08.2022 г., и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок» по Приказу Минтруда РФ N279н от 29.04.2022 г.

2.5 Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутренние элементы Изделий. Запрещается использование Изделий при наличии в атмосфере кислот, щелочей, масел и иных агрессивных веществ.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ПСДФ.4654.19.002ТУ				Лист
				9

3 Требование охраны окружающей среды

3.1 При хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации Изделия не выделяют в окружающую среду загрязняющих и ядовитых веществ, опасных в экологическом отношении.

3.2 Эксплуатация Изделия в части требований охраны окружающей среды не требует особых мер предосторожности.

Изделие не должно оказывать отрицательного влияния (не выделять вредные вещества) на окружающую среду при транспортировании, эксплуатации и после утилизации.

Изделие должно быть изготовлено из негорючих материалов, после выработки срока службы легко подлежать утилизации.

3.3 Утилизация упаковки и неисправных Изделий должна производиться в соответствии с местными законами.

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПСДФ.4654.19.002ТУ				Лист
									10

4 Правила приемки

4.1 Испытания Изделия проводят согласно настоящим техническим условиям с учетом требований ГОСТ 21552.

4.2 Устанавливаются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- на надежность.

4.3 Все виды испытаний, проводятся силами и средствами предприятия-изготовителя или сторонними организациями.

4.4 Приемо-сдаточным испытаниям (далее – «ПСИ») подвергают каждое Изделие.

4.5 Объем ПСИ должен соответствовать таблице 4.

Если в процессе ПСИ будет установлено несоответствие Изделия хотя бы по одному из указанных в таблице 4 требований, то результаты испытаний считаются неудовлетворительными. После устранения дефектов Изделие повторно предъявляют на испытания. В зависимости от характера дефекта, допускается проводить повторные испытания Изделия только по пунктам несоответствия и пунктам, по которым ПСИ не проводились.

Если при повторных ПСИ будет установлено несоответствие хотя бы одному из указанных в таблице 4 требований, то решение о приемке принимает руководитель предприятия совместно с отделом контроля качества.

4.6 Периодическим испытаниям (далее – «ПИ»), кроме испытаний на безотказность, подвергают Изделия, прошедшие ПСИ. Для проведения периодических испытаний от партии отбирают 1 %, но не менее 3-х Изделий.

За партию принимается число Изделий, собранных в одну смену.

ПИ проводят не реже одного раза в год.

4.7 Объем ПИ должен соответствовать таблице 4.

Таблица 4 – Объем и последовательность испытаний

Наименование проверок (испытаний)	Пункты ТУ		Виды испытаний	
	технических требований	методов испытаний	ПСИ	ПИ
1 Проверка соответствия документации, общих технических требований требованиям НД	1.1.1, 1.1.2, 1.6.2	5.2	+	+
2 Проверка внешнего вида, габаритных размеров и массы	1.1.4, 1.2.1, 1.2.2	5.3	+	+
3 Проверка соответствия технических характеристик Изделия	1.1.3	5.4	+	+
4 Проверка электропитания, потребляемой мощности, времени установления рабочего режима	1.1.5	5.5	+	+
5 Проверка степени защищенности от воздействия окружающей среды	1.1.6	5.6	–	+
6 Проверка устойчивости к воздействию электромагнитных помех	1.1.7	5.7	–	+

ПСДФ.4654.19.002ТУ

Лист

11

5 Методы контроля

5.1 Условия проведения испытаний

5.1.1 Конфигурацию (форму), внешний вид Изделия, цвет и качество поверхности, качество сборки, упаковку, наличие и полноту маркировки, а также комплектность контролируют визуально при естественном или искусственном рассеянном освещении не менее 200лк с расстояния не более 0,5 м.

5.1.2 Испытания на соответствие требованиям настоящих технических условий проводят при нормальных климатических условиях:

- температуре окружающего воздуха $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$;
- относительной влажности воздуха от 45 % до 80 % при температуре плюс $25 ^\circ\text{C}$;
- атмосферном давлении 84–107 кПа (630–800 мм рт. ст.).

5.1.3 Применяемые при испытаниях средства измерений должны быть поверены в установленном порядке. Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568.

5.2 Проверку соответствия документации (1.1.1, 1.6.2), общих технических требований (1.1.2) требованиям НД проводят в соответствии с п.1–4 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.3 Проверку внешнего вида (1.1.3, 1.1.4, 1.2.1), габаритных размеров и массы (1.2.2) проводят в соответствии с п.5–7 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.4 Проверку соответствия технических характеристик Изделия (1.1.3) проводят при проверке его работоспособности в соответствии с п.13–14 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.5 Проверку электропитания (1.1.5) проводят при попеременном подключении к источнику электропитания и измерением показателей напряжения мультиметром.

Значение показателей должно соответствовать приведенным в 1.1.5.

5.6 Проверку степени защищенности от воздействия окружающей среды (1.1.6) проводят по ГОСТ 14254.

5.7 Проверку устойчивости к воздействию электромагнитных помех (1.1.7) проводят в соответствии с ГОСТ CISPR 24.

5.8 Проверку общих функциональных требований (1.3) проводят в соответствии с п.15 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.9 Проверку покупных Изделий (1.5) проводят в соответствии с п.9 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.10 Проверку комплектности (1.6.1) проводят в соответствии с п.8 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.11 Проверку маркировки (1.7), упаковки (1.8) проводят в соответствии с п.10–11 таблицы А.1 ПСДФ.465419.002ПМ.

5.12 Проверку безопасности (2) проводят в соответствии с НД, указанной в разделе 2 настоящих ТУ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ПСДФ.465419.002ТУ					Лист
										13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

5.13 Проверку наработки на отказ (1.4.1) проводят в соответствии с п.12 таблицы А.1 ПСДФ.4654.19.002ПМ.

5.14 Проверку среднего срока службы (1.4.2) проводят путем сбора и статистической обработки эксплуатационной информации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ПСДФ.4654.19.002ТУ					Лист
										14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование Изделий

6.1.1 Изделие транспортируются всеми видами транспорта, в закрытых транспортных средствах на любые расстояния, в соответствии с правилами перевозки грузов на транспорте данного вида согласно ГОСТ 21552.

6.1.2 Способ укладки Изделий на транспортное средство должен исключать их перемещение.

6.1.3 Транспортная маркировка (этикетка) по ГОСТ 14192 наносят на коробку печатным или любым другим способом, обеспечивающим четкость изображения.

6.1.4 Условия транспортирования Изделий в упаковке предприятия-изготовителя должны соответствовать условиям:

- температура окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

6.1.5 Транспортировать Изделие в районах Крайнего Севера и приравненных к ним окрестностях следует в соответствии с требованиями ГОСТ 15846.

6.2 Хранение Изделий

6.2.1 Хранение Изделий без упаковки не допускается.

Хранить Изделие допускается при температуре от минус 20 °С до плюс 70 °С при относительной влажности от 5 % до 95 % (без конденсации).

6.2.2 Изделия должны храниться в сухих закрытых помещениях, согласно условиям хранения 2 по ГОСТ 15150:

- воздух помещений не должен содержать пыли, а также агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию;
- Изделия должны быть размещены на стеллажах;
- расстояние между стенами, полом хранилища и стеллажами с Изделиями должно быть не менее 100 мм;
- расстояние между отопительными устройствами хранилищ и стеллажами с Изделиями должно быть не менее 0,5 м;
- расположение Изделий в хранилищах должно обеспечивать их свободное перемещение и доступ к ним.

6.2.3 Хранить Изделие в районах Крайнего Севера и приравненных к ним окрестностях следует в соответствии с требованиями ГОСТ 15846.

Подпись и дата						
Инд. № дубл.						
Взам. инд. №						
Подпись и дата						
Инд. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПСДФ.4654.19.002ТУ	Лист
						15

7 Указания по эксплуатации

7.1 Изделие должно эксплуатироваться в строгом соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

7.2 Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях окружающей среды:

- температура окружающей среды от 0 °С до плюс 40 °С;
- влажность от 10 % до 90 % (без конденсации);
- атмосферное давление от 84 до 107кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

7.3 Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и на Изделие целиком. Запрещается использование Изделия в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т.д.

7.4 Установку Изделия следует производить только квалифицированным специалистом.

7.5 Место установки Изделия должна обеспечивать защиту от попадания в него влаги, грязи и посторонних предметов.

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПСДФ.4654.19.002ТУ					Лист
										16

8 Гарантии изготовителя

8.1 Гарантийные обязательства должны быть указаны в паспорте на Изделие. Изготовитель гарантирует соответствие Изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок гарантии составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

8.2 Гарантийный ремонт осуществляется предприятием-изготовителем или предприятием, с которым заключен договор на ремонт Изделия.

8.3 Гарантийные обязательства могут утратить свою силу в случае:

- повреждений, вызванных воздействием огня, воды и неправильной эксплуатации;
- повреждений, вызванных механическими повреждениями;
- повреждений, при наличии признаков самостоятельного ремонта;
- повреждений, при наличии признаков изменения Изделия;
- повреждений, при наличии признаков, вызванных попаданием на Изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых.

[illegible]

Приложение А
(справочное)
Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки
в настоящих технических условиях

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела ТУ
ГОСТ 2.102-2013	1.1.1
ГОСТ 2.114-2016	Вводная часть
ГОСТ 2.601-2019	1.6.2
ГОСТ 12.2.007.0-75	2.2
ГОСТ 12.3.019-80	2.4
ГОСТ 7933-89	18.1, 18.2
ГОСТ 14192-96	6.1.3
ГОСТ 14254-2015	1.1.6, 5.6
ГОСТ 15150-69	6.2.2
ГОСТ 15846-2002	1.7.8; 1.8.7; 6.1.5; 6.2.3
ГОСТ 21140-88	1.8.5
ГОСТ 21552-84	1.1.1, 1.1.2, 4.1, 6.1.1
ГОСТ 24297-2013	1.5.2
ГОСТ 25861-83	1.7.1, 2.4
ГОСТ 30668-2000	1.7.1
ГОСТ CISPR 24-2013	5.7
ГОСТ IEC 61340-5-3-2023	1.8.1
ГОСТ Р 2.610-2019	1.6.2
ГОСТ Р 8.568-2017	5.1.3
Приказ Минэнерго России N 811 от 12.08.2022 г.	2.4
Приказ Минтруда РФ N279н от 29.04.2022 г.	2.4

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инд. №	Инд. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Инд. № подл.	Инд. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПСДФ.4654.19.002ТУ

Приложение Б
(справочное)
Габаритные размеры Изделия

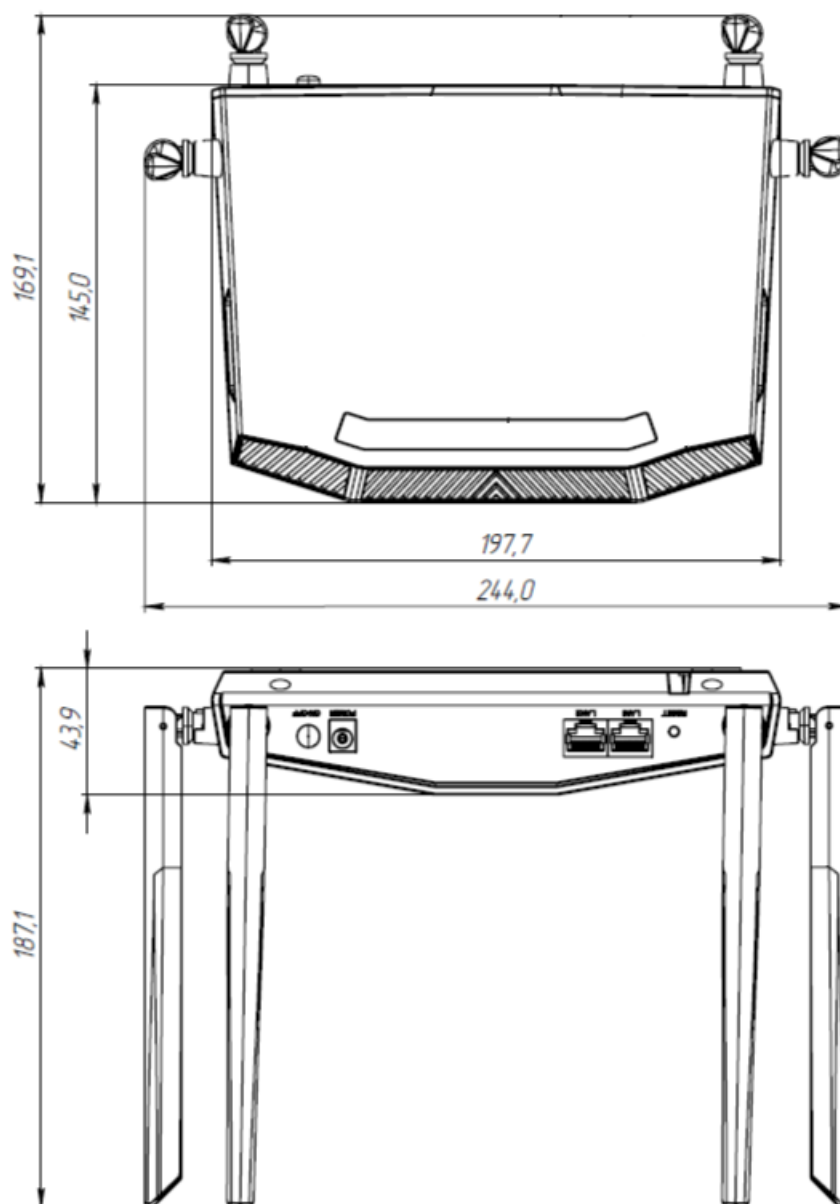


Рисунок Б.1 – Габаритные размеры Изделия, мм

Инд. № подл.	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инд. №			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПСДФ.4654.19.002ТУ

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата