

КОНВЕРТОР БПР0816-5765МП

**ПАСПОРТ
НРСД.464125.049ПС**

Зав.№ _____

Индв. № подл. 000954	Подпись и дата 23.04.21 г.	Взам. инв.№	Индв. № дубл.	Подпись и дата
-------------------------	-------------------------------	-------------	---------------	----------------

Содержание

1 Общие указания	3
2 Основные сведения об изделии	4
3 Основные технические данные	5
4 Комплектность	8
5 Свидетельство о приемке	9
6 Свидетельство об упаковывании	10
7 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя (поставщика)	11
8 Указания по эксплуатации и хранению	12
9 Ремонт	15
10 Сведения о рекламациях	17
11 Учет часов работы	18
12 Сведения об утилизации	19
13 Особые отметки	20
Приложение А Схема соединений конвертора БПР0816-5765МП	22
Лист регистрации изменений	23

Перв. примен.

НРСД.464125.049

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

23.04.21 г.

000954

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Смирнова М. В.		
Провер.		Свиблов А. Н.		
Т. отд.		Петров О. С.		
Н. контр.		Смирнова Н. А.		
Утв.		Смирнов А. Н.		

НРСД.464125.049 ПС

Конвертор
БПР0816-5765МП
Паспорт

Лит.	Лист	Листов
2	2	23

1 Общие указания

1.1 Конвертор БПР0816-5765МП (далее - изделие) в металлическом корпусе герметичного исполнения с входным и выходным коаксиальными разъемами N-типа, предназначен для работы в составе земных станций спутниковой связи в комплекте с усилителем мощности. Осуществляет перенос и усиление сигнала модема из L-диапазона в С-диапазон. Изделие относится к аппаратуре наземной техники группы 1.10 климатическое исполнение «УХЛ» ГОСТ РВ 20.39.304-98.

1.2 Изделие в микроэлектронном исполнении! Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с указаниями по эксплуатации раздела 8 настоящего паспорта.

Все работы и монтаж производить с соблюдением мер предосторожности, не допуская ударов, механических повреждений, приложения больших усилий при стыковке.

1.3 Вскрытие и ремонт на предприятии-потребителе изделий **запрещается!**

1.4 Паспорт входит в комплект поставки данного изделия и должен постоянно находиться при нем.

1.5 Паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики изделия.

1.6 Все записи в паспорте производят только тушью или чернилами, отчетливо и аккуратно. Разрешается использовать при записях шариковые ручки с черной или фиолетовой (синей) пастой.

Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

1.7 Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая.

1.8 Учет работы изделия производится в часах.

1.9 Датой изготовления считать дату приемки изделия ОТК.

1.10 При передаче изделия на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

Инд. № подл.	000954
Подпись и дата	23.04.21 г.
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС	Лист
						3

3 Основные технические данные

3.1 Технические данные

Таблица 2

Наименование параметра, единица измерения	Данные		Фактические данные	Примечание
	номинал	пред. отклонение		
1. Диапазон входных частот, МГц	825-1625	-		
2. Номинальный уровень входного сигнала, дБм	минус 20	-30.....-10		
3. Выходная мощность, P ₁ dB, мВт	1	не менее		
4. Коэффициент передачи, дБ	12	не менее		
5. Неравномерность коэффициента передачи в диапазоне частот, дБ	± 2	не более		
6. Неравномерность коэффициента передачи в полосе 36 МГц на любом участке рабочего диапазона частот, дБ	± 0,5	не более		
7. Нестабильность коэффициента передачи, дБ	± 1,5	не более		
8. Частота гетеродина, ГГц	4,9	-	справочно	
9. Суммарная спектральная плотность мощности фазовых шумов гетеродина, дБ/Гц при отстройке от несущей:				
100 Гц	-60	не более		
1 кГц	-70	не более		
10 кГц	-80	не более		
100 кГц	-90	не более		
10. Подавление сигнала гетеродина, дБс	-45	не более		
11. Частота внешнего опорного генератора, МГц	10	-	справочно	
12. Номинальный уровень опорного сигнала, дБм	0	± 5	справочно	
13. Напряжение питания, В	24	± 4,8		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв.№

Подпись и дата
23.04.21 г.

Инд. № подл.
000954

НРСД.464125.049 ПС

Лист

5

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Данные		Фактические данные	Приме- чание
	номинал	пред. отклонение		
14. Потребляемая мощность, Вт	4	не более		
15. Входной / выходной СВЧ разъем	тип N, розетка	-	справочно	
16 Масса, кг	0,55	± 0,05		

Приемку изделия провел:

Представитель ОТК _____ МШ
(подпись, фамилия, дата)

Инов. № подл.	000954	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ИРСД.464125.049 ПС				Лист
				6

3.2 Изделие БПР0816-5765МП сохраняет свою работоспособность и технические характеристики после воздействия:

1) синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 1 до 80 Гц с амплитудой ускорения 40 м/с^2 (4 g);

2) механических ударов многократного действия с пиковым ударным ускорением до 147 м/с^2 (15 g) и длительностью действия ударного ускорения (5—10) мс;

3) предельной пониженной температуры окружающей среды минус $60 \text{ }^\circ\text{C}$;

4) предельной повышенной температуры окружающей среды $60 \text{ }^\circ\text{C}$;

5) пониженного атмосферного давления до 12 кПа (90 мм рт.ст.).

Инов. № подл.	000954	Подпись и дата	23.04.21 г.	Взам. инв.№		Инов. № дубл.		Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС				Лист
									7

4 Комплектность

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.	Заводской номер	Примечание
1 Блок БПР0816-5765МП	НРСД.464125.049	1		
2 Паспорт	НРСД.464125.049 ПС	1		
3 Упаковка		1	б/н	При отдельной поставке

Приемку изделия провел:

Представитель ОТК _____ МШ
(подпись, фамилия, дата)

Инов. № подл.	000954	Подпись и дата		Инов. № дубл.		Подпись и дата	
Взам. инв. №		23.04.21 г.					

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС	Лист
						8

5 Свидетельство о приемке

Изделие БПР0816-5765МП НРСД.464125.049 заводской номер _____
 изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями
 государственных (национальных) стандартов, действующей конструкторской
 документацией НРСД.464125.049 и признано годным для _____

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

«__» _____ 20__ г.

 линия отреза при поставке на экспорт

Обозначение документа,

по которому производится поставка

Генеральный директор

МП

личная подпись

Смирнов А. Н.

расшифровка подписи

«__» _____ 20__ г.

Инва. № подл.	000954
Подпись и дата	23.04.21 г.
Взам. инв. №	
Инва. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НРСД.464125.049 ПС

Лист

9

6 Свидетельство об упаковывании

Конвертор БПР0816-5765МП НРСД.464125.049 заводской номер _____
упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации НРСД.464125.049.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

Инов. № подл.	000954	Подпись и дата	23.04.21 г.	Взам. инв.№		Инов. № дубл.		Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС				Лист
									10

7 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя (поставщика)

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Ресурс изделия до первого капитального ремонта 10 000 часов в течение срока службы 6 лет, в том числе срок хранения 1 год в составе земной станции спутниковой связи, из них 6 месяцев в упаковке изготовителя в полевых условиях.

Межремонтный ресурс 1 500 часов при трех ремонтах в течение срока службы 6 лет.

Назначенный срок хранения (включая время транспортирования) - 1 год с даты изготовления изделия.

линия отреза при поставке на экспорт

7.2 Гарантии изготовителя (поставщика)

7.2.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям конструкторской документации НРСД.464125.049 при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

7.2.2 Гарантийный срок эксплуатации - 1 год с даты изготовления изделия.

7.2.3 Гарантийная наработка – 5 000 часов в пределах гарантийного срока эксплуатации.

7.2.4 Поставщик безвозмездно устраняет последствия поставки заказчику изделий ненадлежащего качества, безвозмездно устраняет недостатки изделий; заменяет за свой счет изделия ненадлежащего качества изделиями, соответствующими требованиям нормативной и технической документации и условиям контракта; возмещает расходы заказчику на устранение недостатков изделий.

Генеральный директор

МП

личная подпись

Смирнов А.Н.

расшифровка подписи

«__» _____ 20__ г.

Инов. № подл.	000954
Подпись и дата	23.04.21 г.
Взам. инв. №	
Инов. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС	Лист
						11

8 Указания по эксплуатации и хранению

8.1 Условия эксплуатации

Изделие БПР0816-5765МП может эксплуатироваться в условиях воздействия:

- а) пониженной рабочей температуры окружающей среды минус 40 °С;
- б) повышенной рабочей температуры окружающей среды 50 °С;
- в) пониженного атмосферного давления до 70 кПа (525 мм рт.ст.);
- г) атмосферных конденсированных осадков (иней, росы).

8.2 Эксплуатационные ограничения

8.2.1 Допустимая входная мощность должна быть не более 1 мВт.

8.2.2 Сигнал опорного генератора подавать по центральной жиле на коаксиальный СВЧ разъем «ВХОД».

8.2.3 Напряжение питания подавать по центральной жиле разъёма «ВХОД».

8.2.4 Ремонт изделия производится только в заводских условиях предприятием-изготовителем.

8.2.5 Ремонт изделия у потребителя осуществляется агрегатным методом.

8.2.6 Температура корпуса изделия во всех условиях эксплуатации не должна превышать 75 °С.

8.2.7 Для соблюдения параметров, указанных в п. 9 таблицы 2, необходимо чтобы суммарная спектральная плотность мощности фазовых шумов внешнего опорного генератора при отстройке от несущей была не более:

100 Гц	-135 дБ/Гц
1 кГц	-140 дБ/Гц
10 кГц	-145 дБ/Гц
100 кГц	-155 дБ/Гц.

Инд. № подл.	000954
Взам. инв. №	
Инд. № дубл.	
Подпись и дата	23.04.21 г.
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС	Лист
						12

8.3 Подготовка изделия к использованию

8.3.1 При получении изделия его необходимо извлечь из транспортной тары с соблюдением мер предосторожности.

8.3.2 Произвести внешний осмотр и проверить:

- комплектность в соответствии с паспортом на изделие;
- отсутствие видимых механических повреждений, обращая внимание на высокочастотные и низкочастотные разъемы;
- отсутствие отсоединившихся или слабозакрепленных элементов.
- состояние лакокрасочных покрытий и четкость маркировок;

8.3.3 Установить конвертор БПР0816-5765МП на рабочее место.

8.3.4 Произвести заземление конвертора и проверить его качество.

8.3.5 Структурная схема конвертора приведена в Приложении А.

8.4 Проверка изделия на функционирование

8.4.1 Ко входу блока БПР0816-5765МП подключить источник СВЧ сигнала.

8.4.2 К выходу блока БПР0816-5765МП подключить измеритель мощности.

8.4.3 Подать на разъем 24 В напряжение ($24 \pm 4,8$) В.

8.4.4 Установить необходимую центральную частоту поддиапазона.

8.4.5 Подать на вход изделия входную СВЧ мощность уровнем минус 26 дБм, коэффициент передачи блока в линейном режиме должен быть не менее 19 дБ. Проверку производить в рабочем диапазоне частот.

8.4.6 Выключить входную СВЧ мощность.

Интв. № подл.	000954	Подпись и дата	23.04.21 г.	Взам. инв.№		Интв. № дубл.		Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС				Лист
									13

8.5 Условия хранения

Хранение изделий должно производиться в складских отапливаемых помещениях в соответствии с ГОСТ В 9.003-80 и ГОСТ 15150-69 в условиях воздействия факторов:

- а) температура окружающей среды от 5 до 40 °С;
- б) относительная влажность до 80 % при температуре 25 °С;
- в) атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст).

Допускается хранение изделий в полевых условиях в штатной упаковке предприятия-изготовителя в течение 6 месяцев.

Инов. № подл.	000954	Подпись и дата	23.04.21 г.	Взам. инв.№		Инов. № дубл.		Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС				Лист
									14

9 Ремонт

9.1 Краткие сведения о произведенном ремонте

Изделие БПР0816-5765МП НРСД.464125.049 заводской номер _____

ООО «Лаборатория микроволн» «_____» _____ 20__ г.

Наработка с начала эксплуатации _____
параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего ремонта _____
параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о проведенном ремонте _____
вид ремонта и краткие

сведения о ремонте

9.2 Данные приемосдаточных испытаний

Инов. № подл.	Подпись и дата	Инов. № дубл.	Подпись и дата
000954	23.04.21 г.		
Взам. инв. №			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

НРСД.464125.049 ПС

Лист

15

9.3 Свидетельство о приемке и гарантии

Изделие БПР0816-5765МП НРСД.464125.049 заводской номер _____ ,

_____ вид ремонта

согласно _____

_____ вид документа

принято в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов и действующей конструкторской документацией НРСД.464125.049 и признано годным для _____.

Ресурс до очередного ремонта _____ часов в течение срока службы _____ лет, в том числе срок хранения 6 месяцев в упаковке изготовителя в отапливаемых хранилищах.

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей конструкторской документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник ОТК

МП _____

_____ личная подпись

_____ расшифровка подписи

«___» _____ 20__ г.

----- линия отреза при поставке на экспорт

Генеральный директор

МП _____

_____ личная подпись

Смирнов А.Н.

_____ расшифровка подписи

«___» _____ 20__ г.

Инов. № подл.	000954
Подпись и дата	23.04.21 г.
Взам. инв. №	
Инов. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

НРСД.464125.049 ПС

Лист

16

10 Сведения о рекламациях

Таблица 6

Номер и дата составления актов			Проявление неисправности, наименование, код, обозначение, заводской номер изделия (составной части)	Причина неисправности, классификация дефекта, распространяемость	Дата устранения неисправности и мероприятия (замена, ремонт, доработка)
Р/А	А/И	Удовлетворения рекламации			

Примечания

1 Форму заполняет эксплуатирующая организация.

2 Порядок предъявления и удовлетворения рекламаций на изделие в соответствии с ГОСТ РВ 15.703-2005.

Инва. № подл.	000954
Подпись и дата	23.04.21 г.
Взам. инв. №	
Инва. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС	Лист
						17

11 Учет часов работы

Таблица 7

Дата	Цель включения в работу	Источник питания	Время		Продолжительность работы	Итого с момента испытаний	Подпись отв. лица
			включения	выключения			

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инд. № дубл.	Подпись и дата
000954	23.04.21 г.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

НРСД.464125.049 ПС

Лист

18

12 Сведения об утилизации

12.1 Изделие БПР0816-5765МП НРСД.464125.049 опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока эксплуатации не представляет.

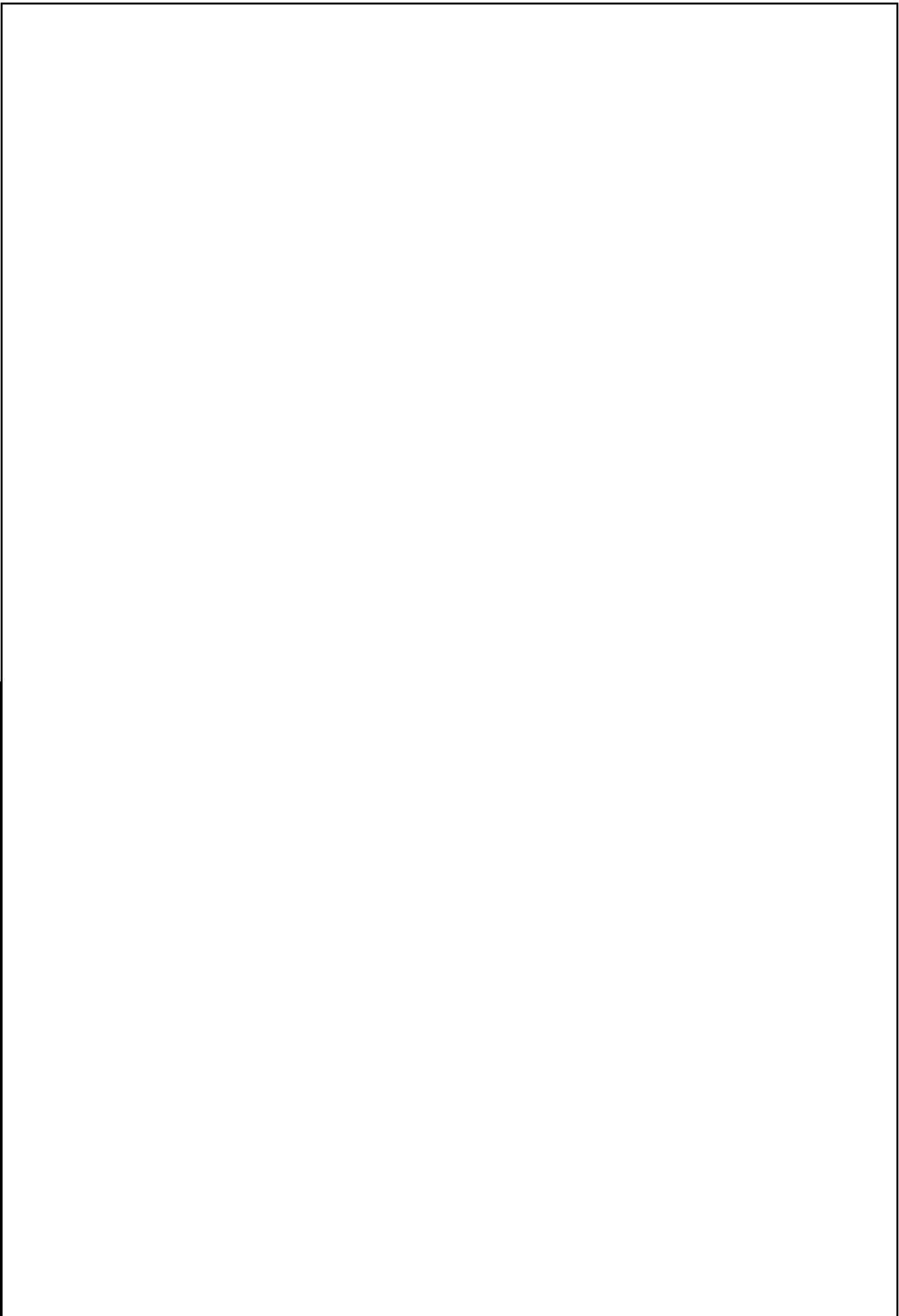
12.2 После окончания срока эксплуатации изделие утилизируют в составе наземной станции спутниковой связи.

Инов. № подл.	000954	Подпись и дата	23.04.21 г.	Взам. инв.№		Инов. № дубл.		Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС				Лист
									19

13 Особые отметки

Инов. № подл. 000954	Подпись и дата 23.04.21 г.	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
НРСД.464125.049 ПС				Лист 20

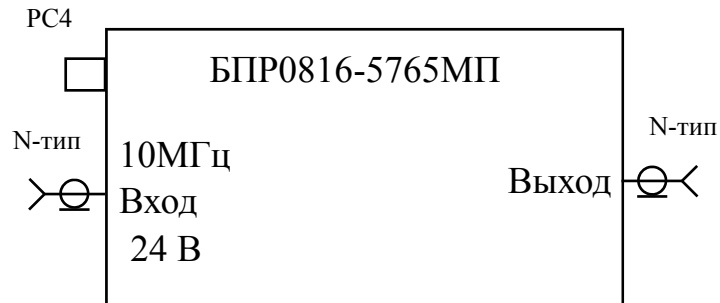
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инов. № дубл.	Подпись и дата
000954	23.04.21 г.			



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	НРСД.464125.049 ПС	Лист
						21

Приложение А

Структурная схема конвертора БПР0816-5765МП



Примечание: Соединитель PC4 технологический, при эксплуатации изделия не используется.

Инов. № подл.	000954	Подпись и дата	23.04.21 г.	Взам. инв. №		Инов. № дубл.		Подпись и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">НРСД.464125.049 ПС</p>				

