



профиль компании



О компании «Би Питрон»

Компания «Би Питрон» основана в 1992 году.

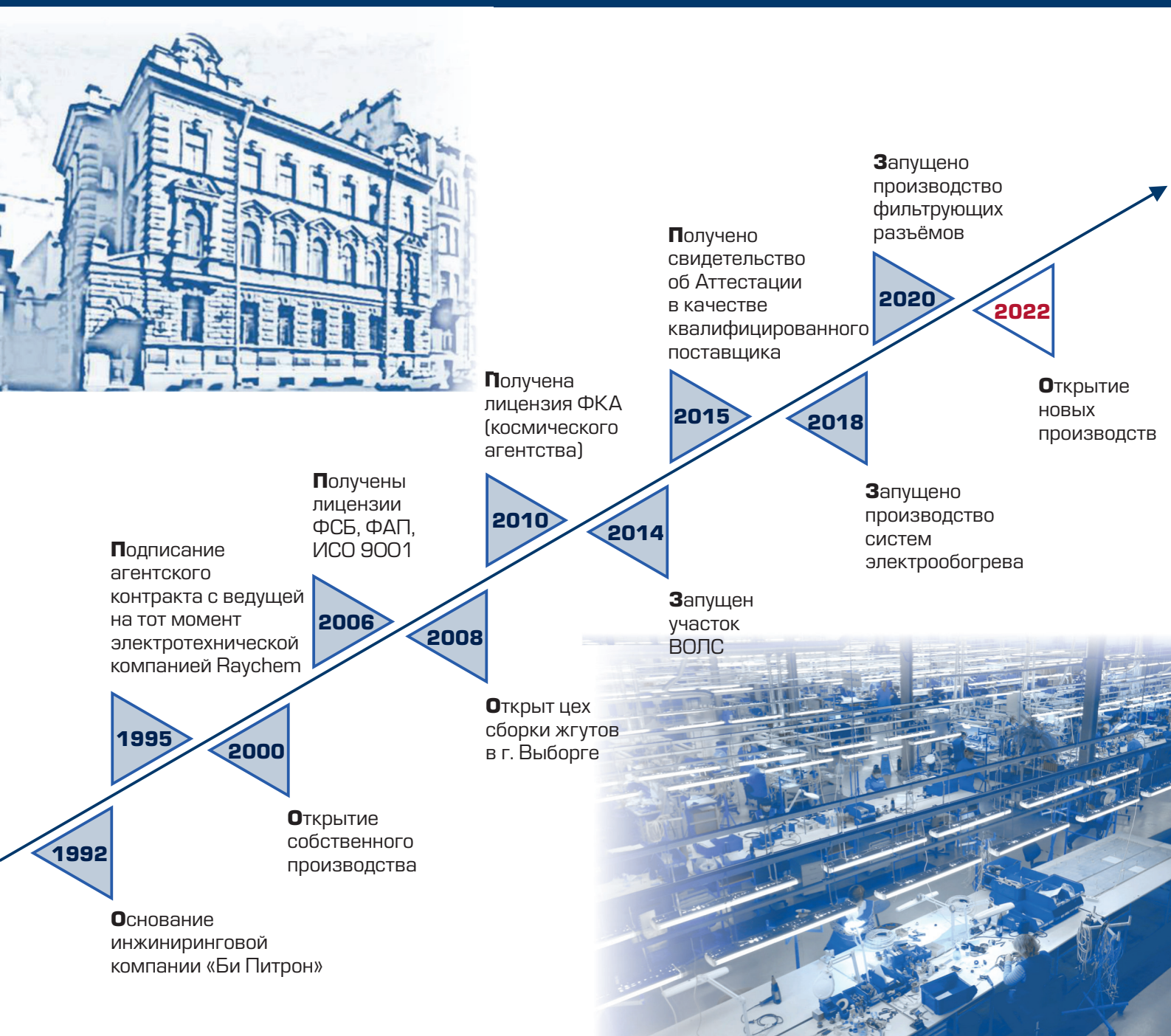
Ключевой компетенцией компании Би Питрон являются межблочные электрические и оптические связи.

Компания обладает лицензиями на разработку, производство и послепродажное обслуживание.

На протяжении десятилетий компания выполняет работы во многих известных проектах машиностроения.

Би Питрон обладает научно-техническим потенциалом для ведения самостоятельных разработок. Нашими партнерами являются ведущие исследовательские университеты страны, такие как ИТМО, СПбГПУ, ГУАП, ЮФУ, СибГАУ. Би Питрон также взаимодействует с институтами развития, Фондом Сколково и РВК. Наша компания имеет современную испытательную базу и собственное производство.

Заказчиками компании являются более 300 предприятий



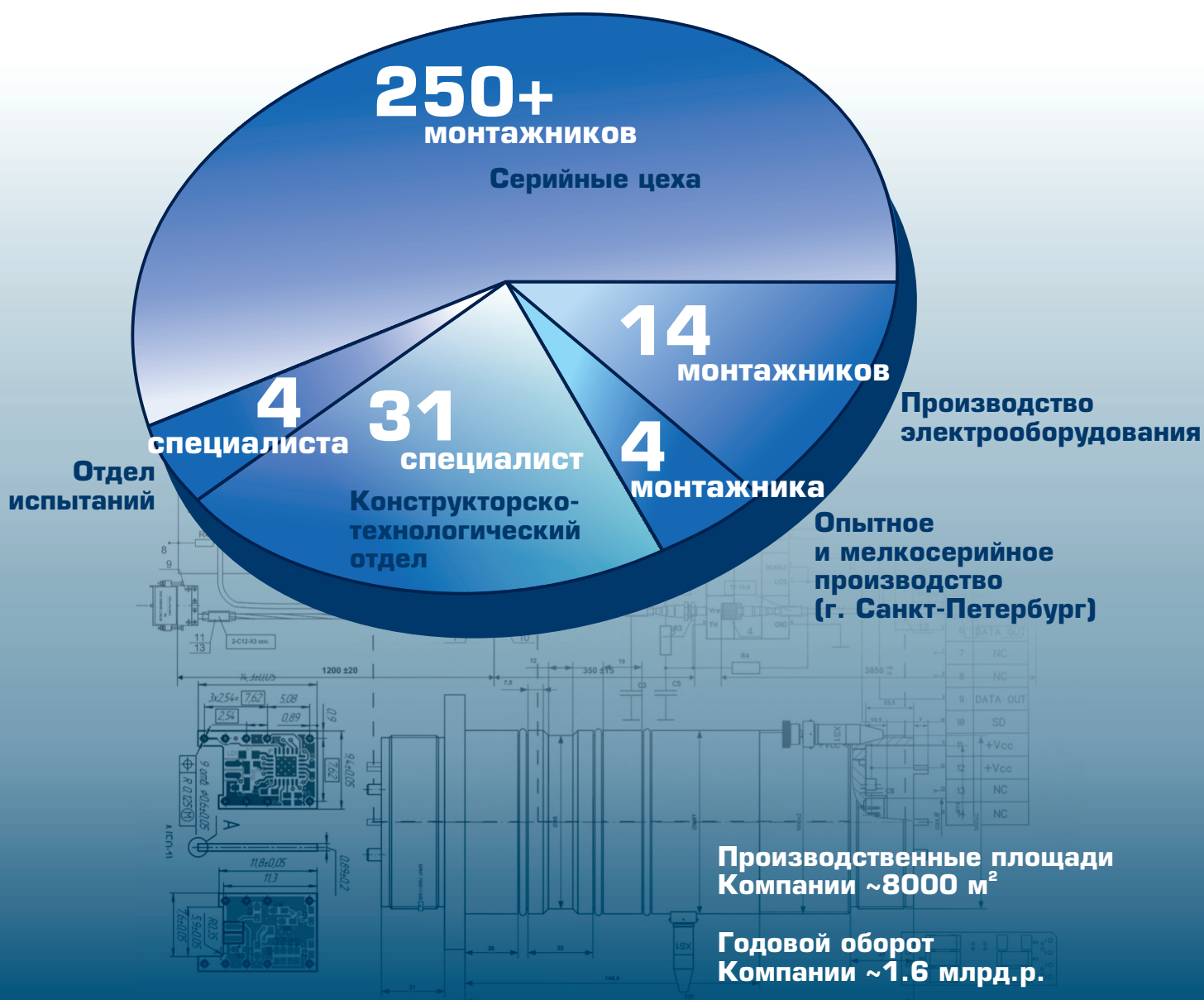


Компания-лидер



**ГК «Би Питрон» является
5-ти кратным победителем
в номинации ТехУспех**

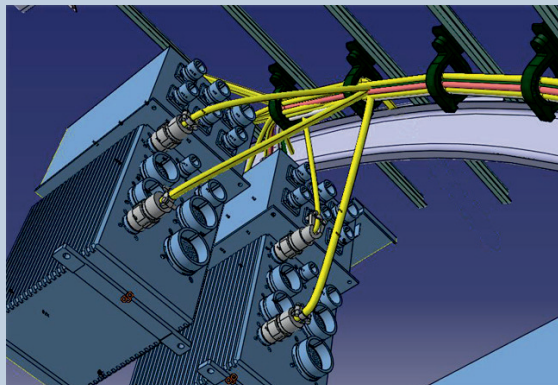
**С 2017 года - участник федерального
проекта "Национальные чемпионы"**





Проектирование кабельных сетей

- ▷ Выбор трасс прокладки электрожгутов и кабельных сборок по 3D-модели каркаса
- ▷ Подбор материалов в соответствии с техническими и конструктивными требованиями
- ▷ Создание 3D-модели кабельной сети
- ▷ Выпуск конструкторской и технологической документации



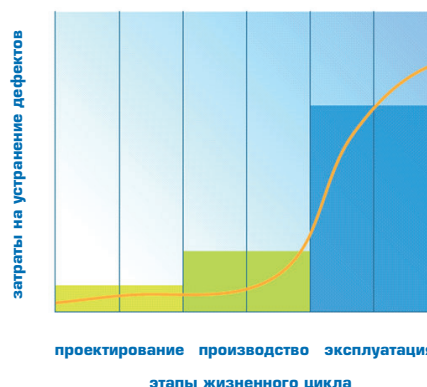
Сквозная система проектирования между конструкторскими бюро и серийными заводами

- ▷ Оснащение рабочих мест программными решениями CAD/CAM/CAE и PLM-систем
- ▷ Внедрение единой среды по управлению жизненным циклом изделия
- ▷ Разработка методик проектирования и реорганизация процессов проектирования
- ▷ Подготовка нормативно-технической документации



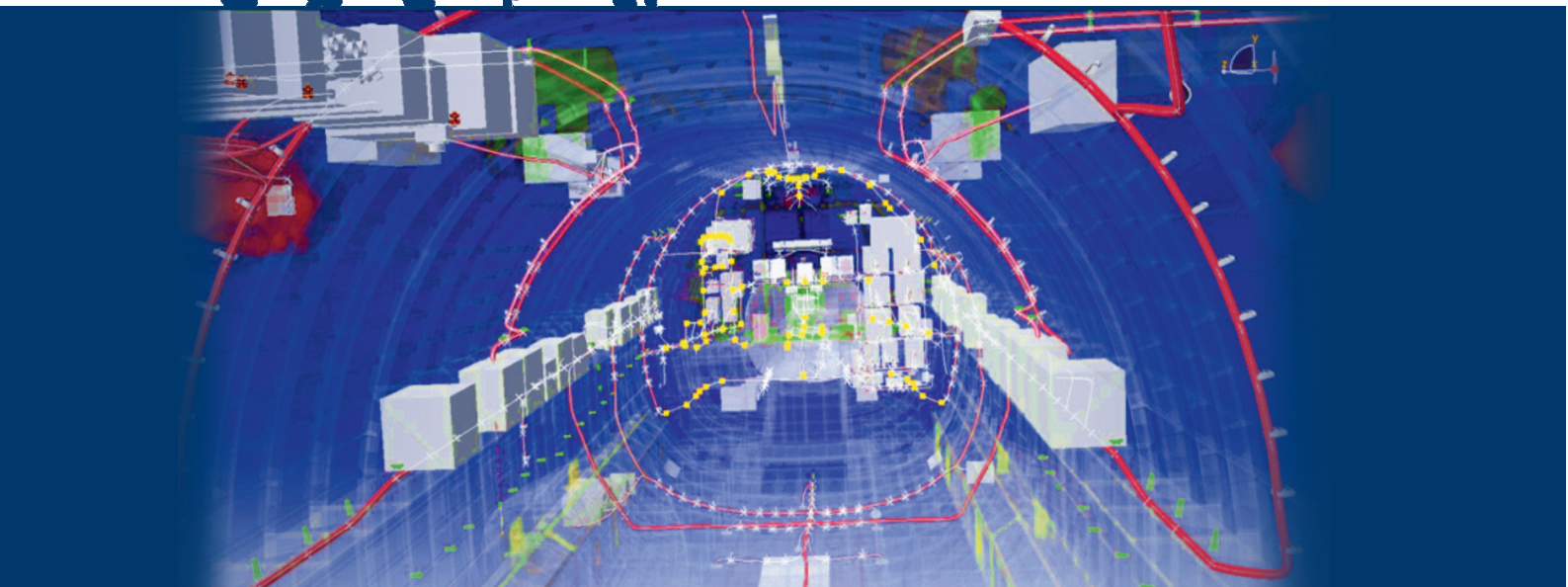
Надёжность

- ▷ Прогнозирование надёжности
 - ▷ Анализ отказобезопасности
- Расчёт показателей надёжности, ремонтпригодности и анализ отказобезопасности в соответствии с требованиями международных отраслевых стандартов.





Опытное производство Испытания и тестирование





Основные типы изделий

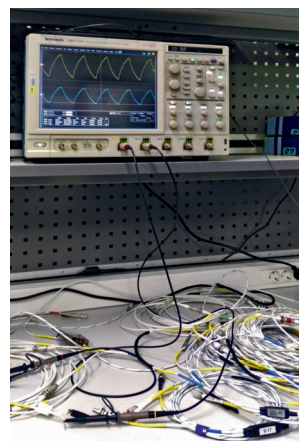
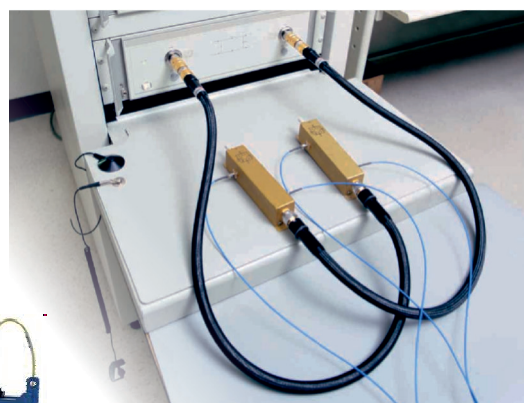
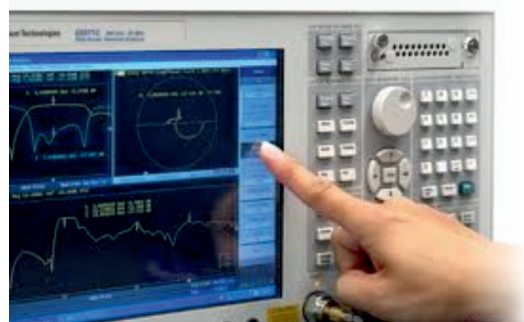
- Электрические жгуты
- Оптические линии связи



Проведение испытаний и тестирование

- Кабельные системы
- Линии передачи информации

TESTED





Серийное производство Обслуживание и сервис

Изготовление кабельных сборок и жгутов

70 000 жгутов 2600 наименований в год

- ▶ 5 монтажных участков
- ▶ Участок герметизации
- ▶ Участок оплетения
- ▶ 3 участка контроля качества
- ▶ Испытательная лаборатория



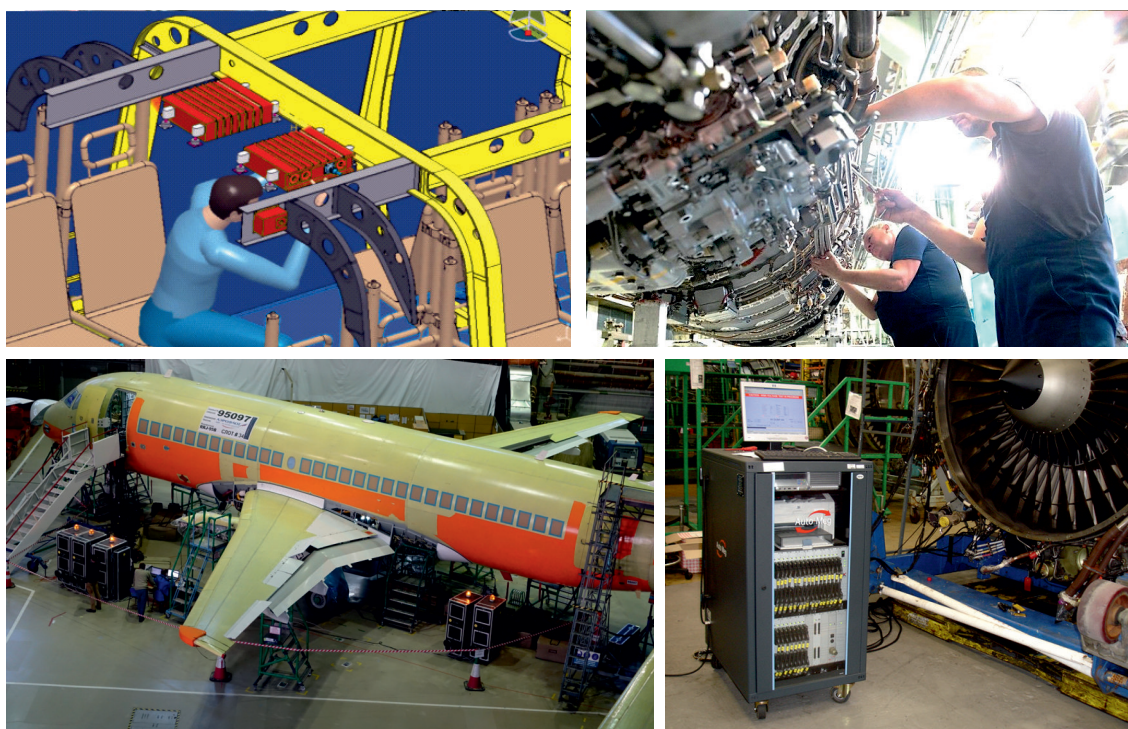


Серийное сборочное производство



Обслуживание и сервис

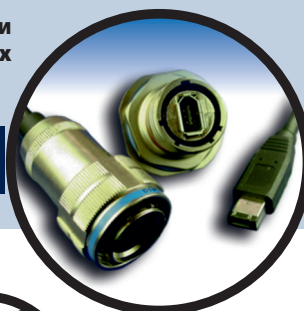
- ▶ Сопровождение в процессе установки и эксплуатации
- ▶ Проведение работ по установке изделий на объекте
- ▶ Обучение сотрудников заказчика
- ▶ Выездное тестирование
- ▶ Решение вопросов и устранение нестыковок, возникших при установке на объекте
- ▶ Участие в испытаниях





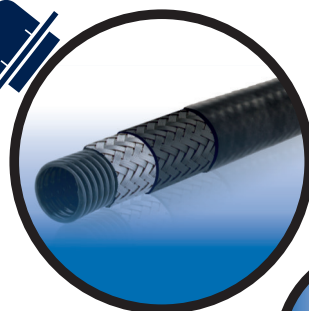
Современные бортовых кабели

ВЧ-сборки
Линии передачи данных



кабели
сборки

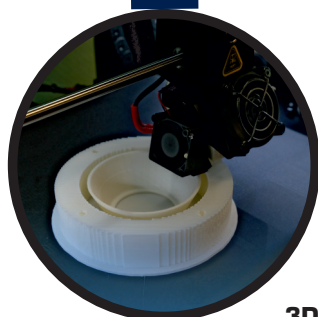
Технологии
герметизации
жгута



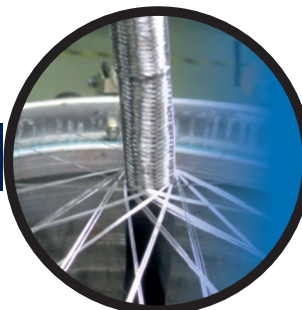
Технологии
механической
защиты



электрические
жгуты



3D-печать



Оплетение
жгутов и кабелей

ленточные
кабели



е технологии ных соединений

ьные
оки

Сборки на основе
одномодового
и многомодового
оптического волокна

Модули
оптоэлектронные

ические
уты

Технологии
обеспечения
электромагнитной
совместимости

Хомуты
кабельные

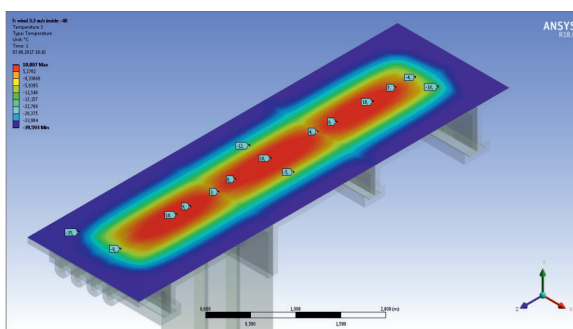
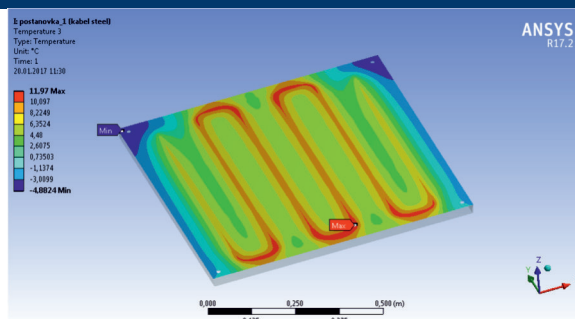
ные
ли

Технологии
снижения массы
и габаритов жгута

Прямоугольные
соединители

Композиты

Панели палубные обогреваемые



Панели палубные обогреваемые предназначены для защиты от обледенения палуб морских судов и могут быть использованы для обогрева путей эвакуации, посадочных площадок и других путей передвижения персонала.

Панели палубные обогреваемые способны поддерживать температуру рабочей поверхности в $+5^{\circ}\text{C}$ при температуре окружающей среды вплоть до -40°C , при этом мощность обогрева составляет $450...1500 \text{ Вт/м}^2$ в зависимости от требуемых условий эксплуатации.

Изделия полностью соответствуют требованиям РМРС и имеют сертификат РМРС.

Конструкция панелей палубных обогреваемых включает в себя саморегулируемый греющий кабель, вмонтированный внутрь герметичного корпуса панели. Благодаря свойствам саморегулируемого греющего кабеля, при понижении температуры окружающей среды мощность обогрева повышается, что обеспечивает эффективную защиту от обледенения вплоть до температуры окружающей среды -40°C .

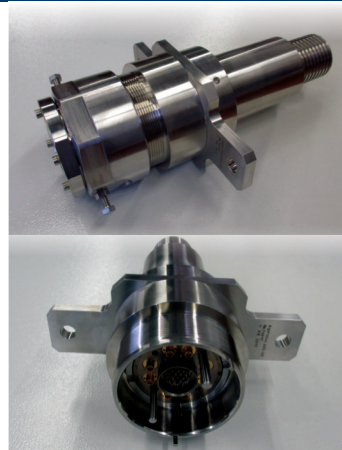
Непосредственно из корпуса панели выведен силовой кабель, посредством которого ведется подключение изделия на месте монтажа.

Верхняя часть корпуса панели изготовлена из рифленого алюминиевого листа сплава марки АМг. При монтаже обеспечивается полная гальваническая развязка алюминиевого корпуса панели и стального корпуса судна, что препятствует протеканию гальванической коррозии.

Комплект панелей для каждого судна изготавливается индивидуально. Схема раскладки панелей на палубах проектируется с использованием десяти стандартных типоразмеров панелей, при этом возможно изготовление и уникальных типоразмеров.



Герметичные проходные разъемы



Герметичные проходные разъемы применяются при производстве новых и модернизации существующих подводных аппаратов.

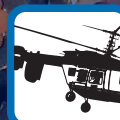
Герметичный проходной разъем может содержать силовые, сигнальные, высокочастотные и оптические контакты. Обеспечивает непрерывность волнового сопротивления. Внешнее рабочее гидростатическое давление воды до 100 кгс/см². Температура эксплуатации от -40° до +55°С.

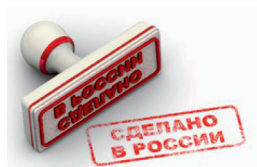
Характеристики

Рабочий диапазон частот	0 - 18 ГГц
Волновое сопротивление высокочастотной части	50 Ом
КСВН	не более 2
Сопротивлению изоляции в норм. климатических условиях	не менее 1000 МОм
Коэффициент затухания	не более 1Дб



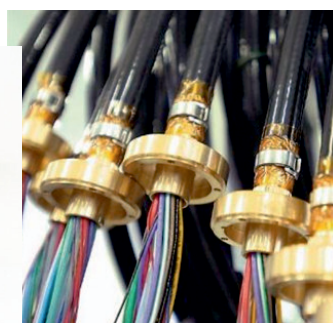
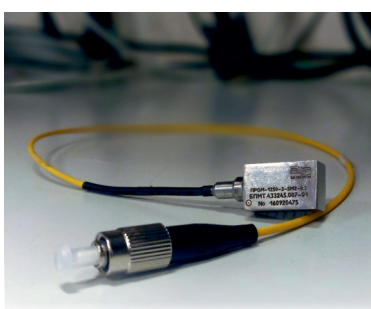
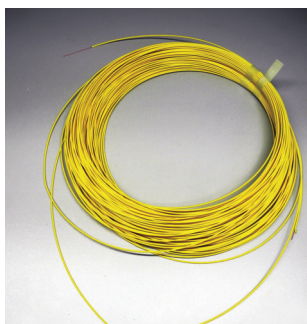
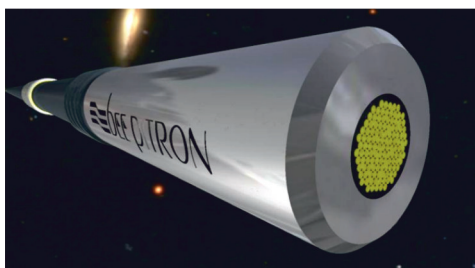
Импортозамещение





Разработка компонентов по программе импортозамещения

- ▶ Фильтрующие разъёмы
- ▶ Новые особо гибкие силовые кабели
- ▶ Системы и элементы молниезащиты
- ▶ Оптические компоненты и модули
- ▶ Специализированные комбинированные соединители
- ▶ Экранирующие и защитные оплетки, нанесение защитной оболочки (overmolding)
- ▶ СВЧ-кабели (сборки) и фазостабильные сборки
- ▶ Комплексы автоматизированной проверки кабельной сети на объекте (КАПКС)
- ▶ МКИО
- ▶ Кабели, разъёмы (Гранит)



Наземные автоматизированные станции контроля



НАСК - универсальное решение для задач сервисного, а также производственного сопровождения и контроля параметров радиоэлектронных блоков гражданской и военной авиационной техники, без необходимости демонтажа оборудования.

Максимальный уровень автоматизации процесса проведения проверок радиоэлектронных блоков за счет применения коммутационной системы нового поколения.

Одна система НАСК может осуществлять последовательные проверки более 100 различных радиоэлектронных блоков.



ГК «Би Питрон» является ключевым интегратором отдельных элементов системы, разработанных компаниями-партнерами, в единую, модульную систему НАСК.

Все ключевые элементы системы – Российской разработки.

За счет модульности, система универсальна для использования с различными типами авиатехники. Перестройка не занимает много времени.

Легкая модернизация (апгрейд). Установка нового модуля или замена старого.

Открытая система – заказчик сам может программировать необходимые параметры для проверки.

№	Предприятие	Тип НАСК	Объект контроля НАСК - Бортовая система Самолета/Вертолета
1	АО «ОДК-Климов»	НАСК систем автоматического управления двигателем	БАРК-42, БАРК-88, БАРК-78, СНК-78-1, БАРК-6В (-7П,-7С), БАРК-65СТ
2	АО ПАО «Техприбор» (КРЭТ)		БСКД-90 (серии 1,2,3,4)
3	ПАО «Техприбор» (КРЭТ)	НАСК систем регистрации полетных данных	БСОИ-1К(Р), СДК-8 сер.1
4	АО «НПО «Прибор»		МСРП-А-02-01 (сер.2, 5), МСРП-А-04
5	ПАО «Техприбор» (КРЭТ)	НАСК систем управления топливом	КУТЦ45-1, КУТЦ-70М-1, РТМС-4Б, СУИТ476-1, СУИТ478-1, СУИТ112, СТР7-5И, СТР7-5М, СТР7-5А, КУТР5-1 (серия 1), КУТР5-2 (серия 1), КУТР2-2(А) серии 1,2, КУТР2-1(А,Б,В), СТР4-5, КУТР2-4, СУИТ9-1, СУИТ-2603



Система прослеживаемости ИНТЕРКОННЕКТ 2.0

**Обеспечение прослеживаемости производственного процесса**

Специализированное информационное решение обеспечивает прозрачность информационных потоков вокруг производства. Имеет модульную структуру, позволяющую конструировать решение под задачи конкретного предприятия:

- Реализация электронного рабочего места на производстве
- Своевременное обеспечение исполнителей необходимой информацией
- Оперативные данные об уровне готовности изделий
- Актуальные сведения о причинах простоя и задержек отгрузок
- Дополнительные возможности управления бизнес-процессами
- Хранение всех сведений об изделии в единой базе данных
- Прозрачность производственного процесса

Модули:

Журнал Управления – Распределение заказов на производство по цехам, участкам внутри цеха, исполнителям на местах; производится комплектация наборов компонентов под сборку, отслеживание дефицита комплектующих.

Оперативный Журнал – Согласование оперативных вопросов по внесению изменений и корректировок в конструкторскую и технологическую документацию, происходит отслеживание своевременности выпуска необходимых документов.

Журнал Неисправностей – Контроль за устранением дефектов, выявленных службами технического контроля, согласование мер по устранению несоответствий, контроль качества работы исполнителей.

Диаграмма готовности – Контроль за сроками выполнения работ по заказам на производство и причинами простоя процесса изготовления.

Приложение для мобильных устройств - Регистрация выполнения технологических операций и операций технического контроля, контроль затрат времени на выполнение этих операций.

ЧПУ станков**Преимущества:**

- Отечественный разработчик с многолетним опытом
- Апробация разработки на производстве ГК Би Питрон
- Возможности интеграции с другими информационными системами
- Реализация уникальных интерфейсов для заказчика
- Гибкая настройка под существующие бизнес-процессы
- Выполнение проекта внедрения “под ключ”



Термоусаживаемые трубки ТТПО, ТТПЭ, ТЭТ-Ф

Трубки термоусаживаемые на основе полиолефиновых полимерных композиций и полиэфирных полимерных композиций

Трубки ТТПО и ТТПЭ предназначены для механической, термической и химической защиты чувствительного оборудования и кабельных сборок, используемых для вооружения, военной и специальной техники. Климатическое исполнение – хл, категории размещения 1 – 5.

По ГОСТ 15150.

Трубки электроизоляционные термоусаживаемые фторполимерные

Трубки марки ТЭТ-Ф предназначены для использования в качестве изоляции мест соединений и ремонта проводов, защиты изоляции выводных проводов и изоляции мест соединений обмотки статора погружных электродвигателей, работающих в агрессивных средах. Климатическое исполнение - В, категории размещения 1 - 5.

По ГОСТ 15150.

Сравнение с импортным аналогом

	
DR-25	ТТПЭ
Температура эксплуатации, °С	Температура эксплуатации, °С
-75+150	-60+150
Температура усадки, °С	Температура усадки, °С
175	170
Продольная усадка, %	Продольная усадка, %
10	10

Термостойкие полиимидные, арамидные, хемосорбционные волокна, нити, жгуты, шнуры, плетенки, ленты, ткани. Иголпробивные фильтрующие прокладочные и звукоизоляционные нетканые материалы на их основе. Полые и полупроницаемые волокна.

Плетёнки и жгуты из мишурной нити на основе арамидных нитей, обмотанных металлической плёнкой предназначены для экранирования и молниезащиты проводов, кабелей и жгутов применяемых при монтаже бортовых кабельных сетей летательных аппаратов.

Применяются в ракетно-космической технике, космическом приборостроении, авиационной, электротехнической и других отраслях промышленности.

Плетёнка экранирующая на основе нити Аримид®



Основные характеристики

Рабочая температура среды от -196 до 250°C

Соответствует требованиям при вакуумно-тепловом воздействии по ГОСТ Р 50109-92 (ЛКВ менее 0,1%)

Устойчивость параметров в условиях субтропического климата

Экранирование элементов бортовой кабельной сети летательных аппаратов (ОСТ 1 01205) с эффективностью экранирования SE на частотах 10 -3000 МГц:

ПАрМл – 25-32 дБ

ПАрМс – 30-37 дБ

ПарВПР- 35 – 36 дБ

Переходное поверхностное сопротивление Z_r на частотах 0,1 – 100 МГц:

ПАрМл – 0,018 – 0,6 Ом/м

ПАрМс – 0,063 – 0,38 Ом/м

ПарВПР- 0,015 – 0,2 Ом/м

Молниезащита в соответствии с RTGA/DO-160G

Способность блокировать искрение, возникающее в случае короткого замыкания

Плетёнка на арамидной основе имеет массу, в 2-3 раза меньшую по сравнению с традиционными защитными оболочками

Срок хранения более 25 лет

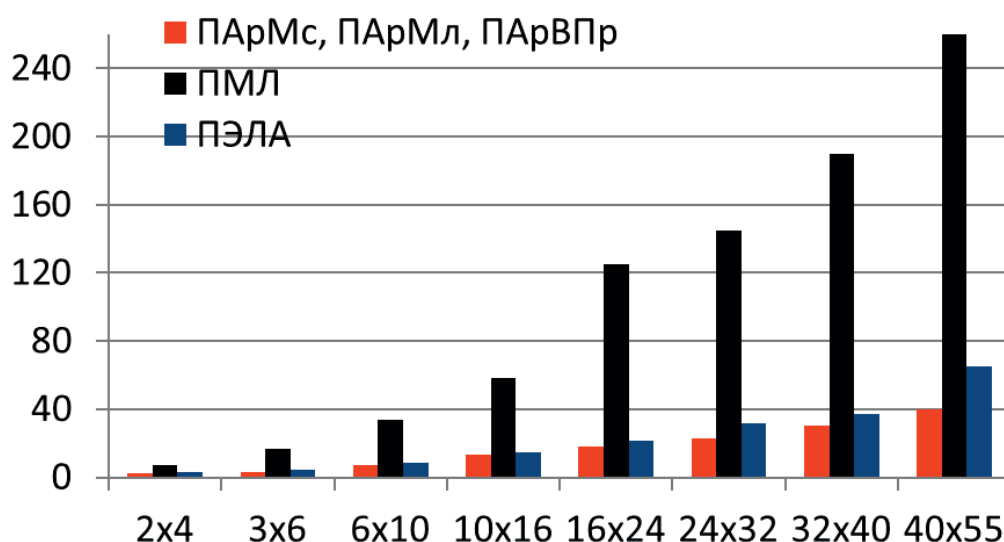
Основные параметры арамидных плетёнок

ПАрМс, ПАрМл, ПарВПР

Условный размер	2x4	3x6	6x10	10x16	16x24	24x32	32x40	40x55
Диаметр экранируемого провода, мм	2-4	3-6	6-10	10-16	16-24	24-32	32-40	40-55
Расчётная масса 1 км, кг	2,2	3,3	7,4	13,5	18,0	23,0	30,0	40,0



Сравнительные массовые характеристики плетёнок различного типа



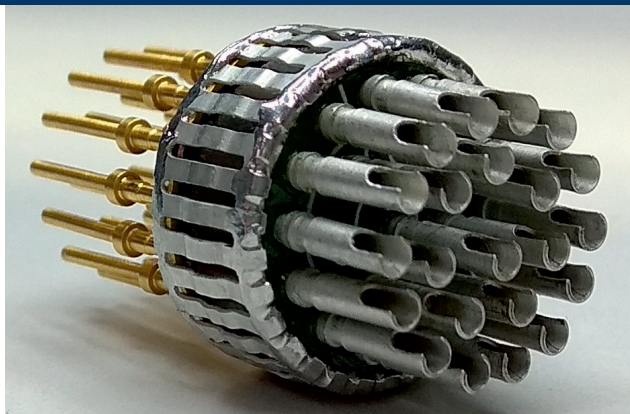
Аримидные нити придают плетенке высокую прочность и гибкость. Сочетание в плетенке металлических (проводник) и аримидных (диэлектрик) нитей способствует повышению эффективности электромагнитного экранирования за счёт перераспределения полей поляризации и перевода энергии поля в тепловую энергию.

Аримидные нити характеризуются высокой огне-термостойкостью, устойчивостью к воздействию химических реагентов и радиации, стабильностью механических и теплофизических свойств в условиях воздействия факторов космического пространства, ультрафиолетового облучения и облучения ускоренными электронами.

Применение

Плетёнка и жгут предназначены для экранирования, молниезащиты проводов, кабелей и жгутов применяемых при монтаже бортовых кабельных сетей, сопротивление к радиопомехам летательных аппаратов.

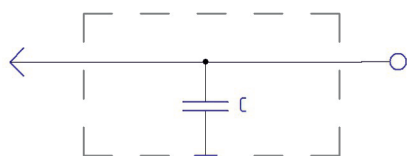
Фильтрующий разъём



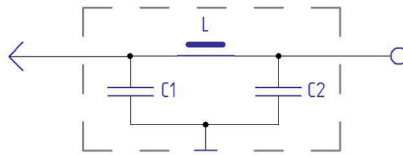
Вилки соединителей типа СНЦ144Ф с помехоподавляющими фильтрами предназначены для обеспечения требований ЭМС по: ГОСТ РВ 6601-001-2008; КТ-160D, а также, предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного, пульсирующего, импульсного токов для подавления высокочастотных помех в диапазоне от 0,3 до 1000 МГц, при напряжениях, указанных в таблице А1 Приложение А, и токовых нагрузках, указанных в п. 2.3.6 БПМТ.434410.001 ТУ.

- Вилки соединителей изготавливают на базе соединителей типа СНЦ144 и предназначены для внутреннего монтажа;
- Вилки соединителей СНЦ144Ф одного типоминимала и одинаковой позиционности взаимосочленяемы с розетками соединителей типа 8D – серии III MIL-C-38999, СНЦ144 ЦСНК.430421.008 ТУ, СНЦ144К НКЦС.434410.128 ТУ и СНЦ144Д АСДБ.430421.016 ТУ;
- Соединители изготавливают с двумя типами фильтров: Рi и С. Фильтруются контакты размером 22D и 20 по MIL-C-38999.

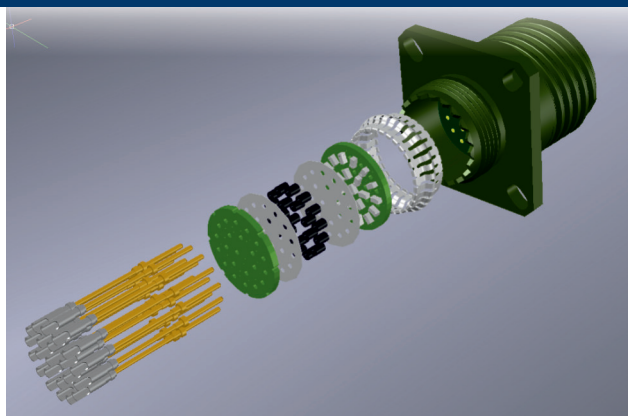
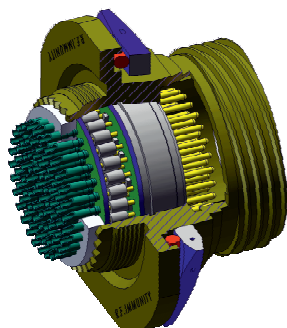
Электрические схемы фильтров



Электрическая схема фильтра С-типа



Электрическая схема фильтра Рi-типа



Условные обозначения соединителей

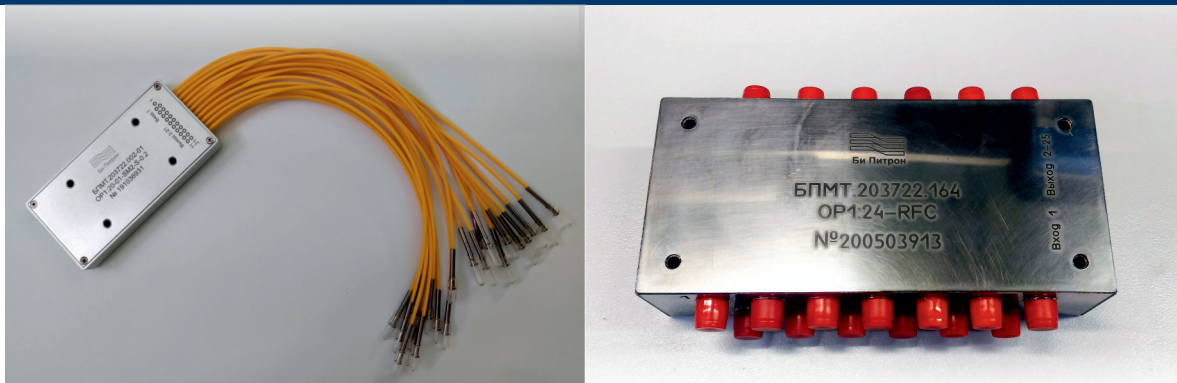
СНЦ144Ф	22(37)	/ 13(15)	В	П1	1	N (A,B,C,D)	W (F)	Π	Pi (C,K)	10N (68N)	
											Ёмкости фильтра, условное обозначение: 10N - 10x10NпФ (пример: 101 - 100пФ)
											Тип фильтра: Pi (C,K)
											Тип корпуса: Π - приборный
											Покрывание корпусных деталей: W - токопроводное (оливково-зеленый кадмий); F - токопроводное (никель)
											Поляризация шпонок (шпоночных пазов) корпуса: N - нормальная; A, B, C, D - согласно приложению В
											Покрывание рабочей части контакта: 1 - золото
											Способ монтажа: Π - пайка; тип хвостовика: 1 - цилиндрический
											Тип контакта: В - штыревой (вилка)
											Условный размер корпуса
											Количество контактов
											Тип соединителя

В случае, если для различных контактов требуются разные фильтры, вместо характеристики проставляется буква «К» – означающая карту заказа и номер карты заказа.

Примеры обозначения соединителя:

- Вилка СНЦ144Ф-22/ 13ВΠ11-NFP-Pi-103 БПМТ.434410.001 ТУ -
вилка СНЦ144Ф приборная с никелевым покрытием корпуса, размера 13,
количество контактов 22, поляризация шпонок нормальная, тип фильтра Pi,
ёмкость фильтра – 10000 пФ, изготовленная в соответствии с БПМТ.434410.001 ТУ;
- Вилка СНЦ144Ф-37/ 15ВΠ11-NFP-C-103 БПМТ.434410.001 ТУ -
вилка СНЦ144Ф приборная с никелевым покрытием корпуса, размера 15,
количество контактов 37, поляризация шпонок нормальная, тип фильтра C,
ёмкость фильтра – 10000 пФ, изготовленная в соответствии с БПМТ.434410.001 ТУ;
- Вилка СНЦ144Ф-22/ 13-ВΠ11-NFP-KO11 БПМТ.434410.001 ТУ -
вилка СНЦ144Ф приборная с никелевым покрытием корпуса, размера 13,
количество контактов 22, поляризация шпонок нормальная, тип фильтра - по карте
заказа (Таблица 2), ёмкость фильтра – по карте заказа (Таблица 2), изготовленная
в соответствии с БПМТ.434410.001 ТУ.

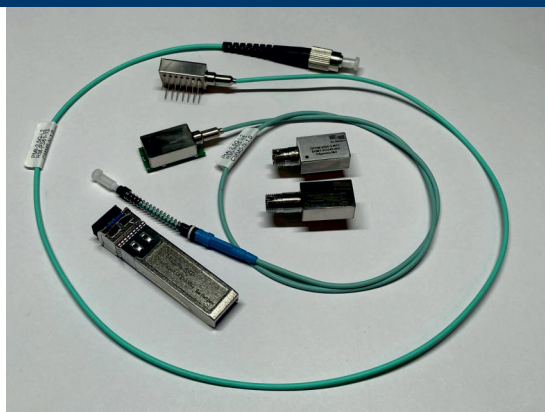
Оптические разветвители (ОР)



ОР предназначен для встраивания в кабельную сеть объектов специальной техники с целью сопряжения изделий и обеспечивает деление или сложение транслируемых информационных потоков от входных портов на выходные. ОР выполнен в двух вариантах: со встроенными пигтейлированными портами и с разъёмами RFC для стыковки соединителями типа FC/UPC.

ОР разработан в металлическом корпусе из отечественных материалов с защитным покрытием, все неметаллические элементы выполнены из синтетических полимерных материалов. ОР полностью стоек к воздействию солнечного излучения, плесневых грибов, загрязняющих жидкостей и электромагнитных помех.

Модули оптоэлектронные ПОМ/ПрОМ/ПрПОМ

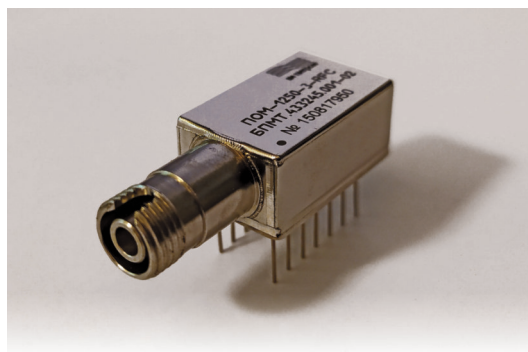


Модули предназначены для приёма и передачи информации со скоростью до 2,48832 Гбит/с путём преобразования передаваемого сигнала из оптического в электрический и наоборот.

Модули применяются в составе цифровых оптических линий передачи данных, ориентированных на передачу уравновешенных и близких к ним цифровых кодов, включая стандарты Fast Ethernet, OC-3, OC-12, OC-24, OC-48, OC-48 с FEC, 1 x FC, 2 x FC, 1 x Gigabit Ethernet и 1000BASE-LX (IEEE 802.3z) при ограничении на передачу непрерывных последовательностей более одиннадцати символов одного логического уровня.

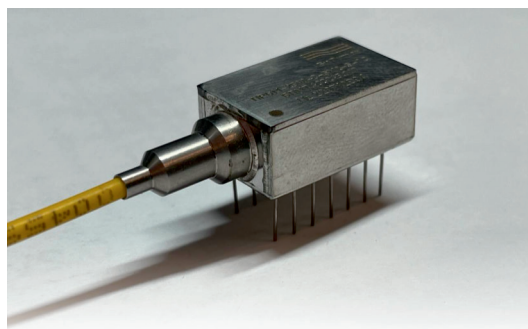


Модули оптоэлектронные ПОМ/ПРОМ



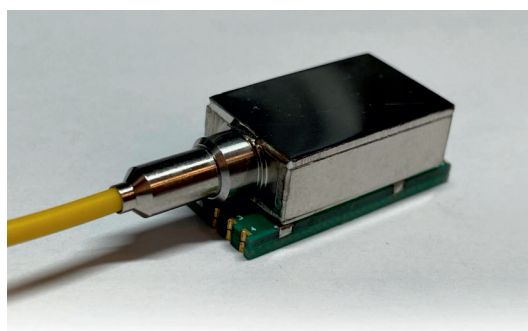
Параметр	Значение	
	ПОМ	ПРОМ
Диапазон рабочих температур, °C	от -55 до +50	
Напряжение питания, В	3,3 ± 0,17	
Ток потребления, мА	не более 100	
Тестовая скорость передачи данных*, Гбит/с	не более 2,48832	
Выходная оптическая мощность, дБм	не менее -1,5	-
Длина волны излучения*, нм	1310/1550	-
Диапазон чувствительности, нм	-	от 1100 до 1600
Чувствительность приёмника (при BER = 10 ⁻⁹)*, дБм	-	не более -22
Максимальная мощность на входе, дБм	-	не более 0

* - зависит от модификации изделия



Параметр	Значение	
	ПОМ	ПРОМ
Диапазон рабочих температур, °C	от -50 до +50	
Напряжение питания, В	3,3 ± 0,17	
Ток потребления, мА	не более 120	не более 100
Тестовая скорость передачи данных*, Гбит/с	не более 2,48832	
Выходная оптическая мощность, дБм	не менее -1,5	-
Длина волны излучения*, нм	1310/1550	-
Диапазон чувствительности, нм	-	от 1100 до 1600
Чувствительность приёмника (при BER = 10 ⁻⁹)*, дБм	-	не более -22
Максимальная мощность на входе, дБм	-	не более 0

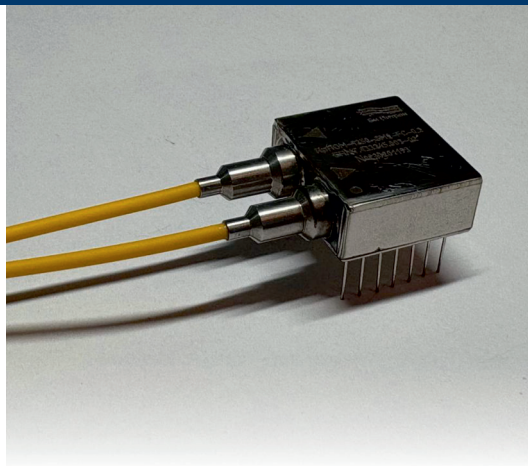
* - зависит от модификации изделия



Параметр	Значение	
	ПОМ	ПРОМ
Диапазон рабочих температур, °C	от -60 до +85	
Напряжение питания, В	3,3 ± 0,17	
Ток потребления, мА	не более 200	не более 120
Тестовая скорость передачи данных*, Гбит/с	не более 2,48832	
Выходная оптическая мощность, дБм	не менее -1,5	-
Длина волны излучения*, нм	1310/1550	-
Диапазон чувствительности, нм	-	от 1100 до 1600
Чувствительность приёмника (при BER = 10 ⁻⁹)*, дБм	-	не более -21
Максимальная мощность на входе, дБм	-	не более 0

* - зависит от модификации изделия

Модуль оптоэлектронный ПрПОМ



Технические характеристики изделия:

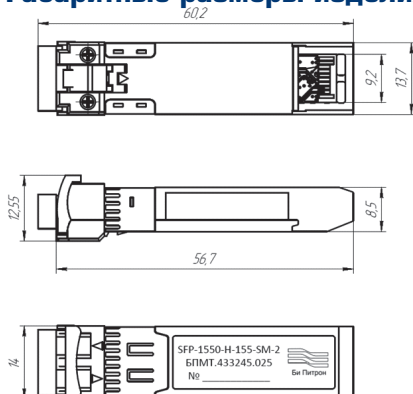
Диапазон рабочих температур, °C	от -50 до +50
Выходная оптическая мощность, дБм	не менее -1,5
Максимальная оптическая детектируемая мощность, дБм	не более 0
Чувствительность приёмника (при BER = 10 ⁻⁹)*, дБм	не более -22
Длина волны излучения*, нм	1310/1550
Диапазон чувствительности приемника, нм	от 1100 до 1600
Тестовая скорость передачи данных*, Гбит/с	не более 2,48832
Напряжение питания, В	3,3±0,17
Ток потребления, мА	не более 230
Масса изделия, г	не более 28

* - зависит от модификации изделия

Модуль SFP



Габаритные размеры изделия:



Модуль SFP предназначен для приёма и передачи информации по волоконно-оптическим линиям по протоколу связи Fast Ethernet при ограничении на передачу непрерывных последовательностей более одиннадцати символов одного логического уровня.

Изделие предназначено для преобразования входного оптического сигнала длиной волны от 1200 нм до 1600 нм в выходной дифференциальный электрический сигнал уровня CML, передаваемый потребителю по согласованной линии связи и наоборот, для преобразования входного дифференциального электрического сигнала уровня CML в выходной оптический сигнал с длиной волны 1550 ± 30 нм и передачи его по одномодовой волоконно-оптической линии связи (ВОЛС).

Модуль стыкуется с LC коннектором (IEC 61754-20) с полировкой UPC.

Тестовая скорость передачи данных 155 Мбит/с.



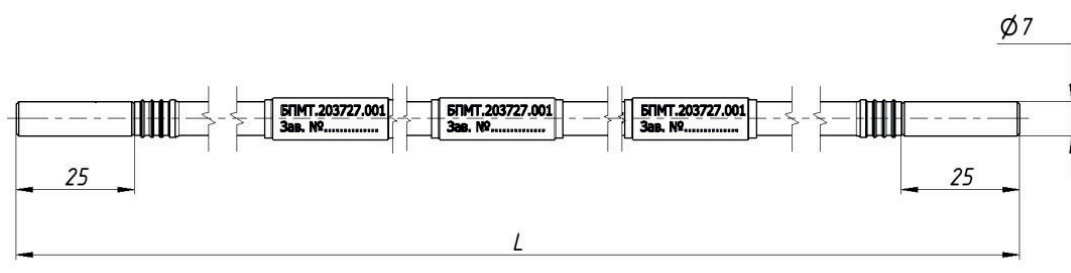
Световоды оптоволоконные

БПМТ.203727.001



Световоды оптоволоконные (СОВ)

предназначены для направленной передачи светового потока от источника к приёмнику. СОВ представляет собой группу оптических волокон, собранных в плотный организованный пучок, вставленный в полимерную непрозрачную гибкую трубку и оконцованный в стальные нержавеющие втулки. Торец пучка оптических волокон имеет полированную заподлицо с торцом поверхность.



Обозначения и типоразмеры:

Обозначение изделия	Обозначение изделия на бирке	L, мм
БПМТ.203727.001	БПМТ.203727.001 Зав. №	2000±25
- 01	БПМТ.203727.001-01 Зав. №	500±25
- 02	БПМТ.203727.001-02 Зав. №	1000±25

Пример записи при заказе:

Световод БПМТ.203727.001-01 БПМТ.203727.001 ТУ

Применение СОВ позволяет разрабатывать устройства, передающие световой поток в широком диапазоне волн, в аналоговом и цифровом виде для решения задач:

- передачи сигналов в условиях сложной электромагнитной обстановки;
- передачи сигналов в усложнённых условиях размещения (трассирования) и тяжелых условиях эксплуатации в составе объектов;
- гальванической развязки передаваемых сигналов в составе высокопотенциальных устройств;
- сканирования плоских объектов и последующей передачи изображения в низком разрешении (определяется диаметром оптических волокон), а также механического вращения изображения на угол до 360° в осевом направлении.

Показатели надёжности:

- наработка на отказ не менее 25 000 час
- срок службы не менее 20 лет
- срок хранения не менее 20 лет

Кабели оптоволоконные ОКОМ-1 / ОКММ-1



Кабель оптоволоконный предназначен для

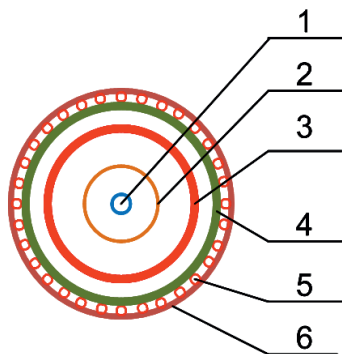
создания кабельных сборок в составе кабельной сети объектов специальной техники с целью сопряжения комплексов аппаратуры в составе изделий.

Кабель оптоволоконный производится в двух вариантах:

- ОКОМ-1 для создания одномодовых (9/125) структурированных сетей
- ОКММ-1 для создания многомодовых (50/125) структурированных сетей

Кабель разработан из отечественных материалов и полностью стоек к воздействию солнечного излучения, плесневых грибов, загрязняющих жидкостей и влаги.

Кабель оптоволоконный имеет коаксиальную структуру:



1. Светопроводящее кварцевое волокно
2. Отражающее кварцевое покрытие
3. Первое буферное покрытие, акрилат
4. Второе буферное покрытие, полиэфиримид
5. Грузонесущий элемент, арамидные (кевларовые) пряди
6. Наружная оболочка, полиэфиримид

Кабель оптоволоконный по результатам протокола качественных испытаний согласно требованиям ГОСТ 31565 имеет следующую группу показателей идентификации: ПРГО1, ПРГП4, ПД1, ПТПМ1, ПО8, на основании которых присвоен индекс LS (низкий уровень дымообразования), что позволяет применять его в обитаемых отсеках объектов специальной техники.

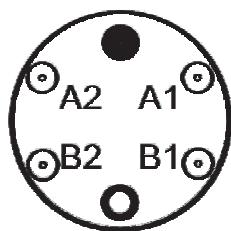
Кабельные сборки на основе данного кабеля допускают одиночную и групповую прокладку в кабель-каналах, трубах и для вязки в жгуты. Кабельные сборки допускается прокладывать вдоль силовых электропроводящих кабелей.



Соединители оптические линзовые



Внешний вид вставки контактной:



A1, A2, B1, B2 –
линзовые оптические
контакты

Соединители оптические линзовые (СОЛ-1)

предназначены для обеспечения сочленения линий связи аппаратуры подвижных и стационарных объектов в полевых условиях.

Линейка СОЛ-1 предназначена для оконцовывания кабельных сборок на основе оптического волокна.

Линейка **СОЛ-1** состоит из:

панельной части БПМТ.203731.001;

кабельной части БПМТ.203733.001;

гермопроходной части БПМТ.203731.002.

Соединители имеют байонетный тип сочленения и поставляются с защитными крышками.

СОЛ-1 производится в двух вариантах по типу применённого оптического волокна:

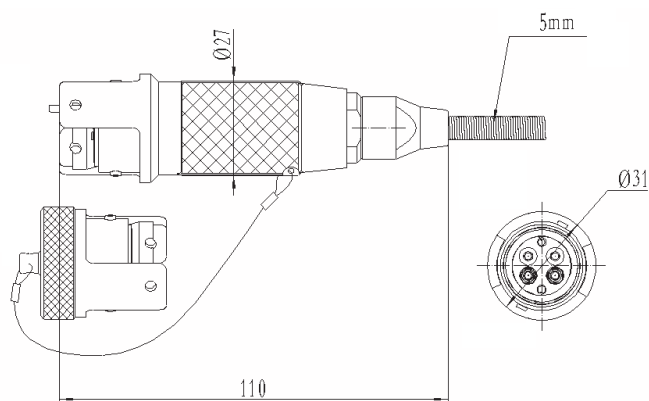
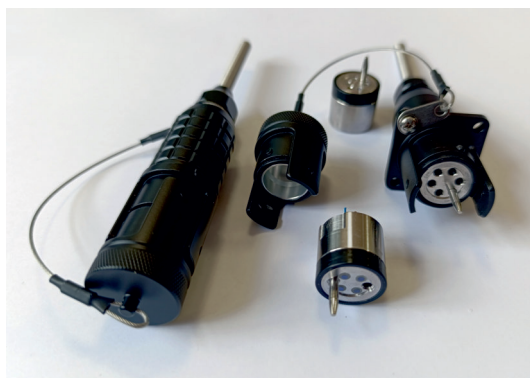
- СОЛ-1-ММ-Х для создания многомодовых (50/125) линий связи;
- СОЛ-1-ОМ-Х для создания одномодовых (9/125) линий связи.

СОЛ-1 стойки к воздействию солнечного излучения, плесневых грибов, загрязняющих жидкостей и влаги.

СОЛ-1 разработаны на основе стандарта **MIL-DTL 83526**.

Соединители оптические линзовые (СОЛ-2)

Линейка СОЛ-2 - малогабаритная версия линзового соединителя. На 35% легче, чем СОЛ-1





Комплексы оптоволоконные полевые ОКП-1-ХХ-Х



Комплекс оптоволоконный полевой (ОКП-1)

предназначен для обеспечения связи между аппаратурой подвижных и стационарных объектов в полевых условиях. Кабель предназначен для ручной и механизированной прокладки в полевых условиях на (под) поверхности грунта/воды и при подвеске на местных предметах.

ОКП-1 может иметь от одного до четырех оптоволоконных каналов и поставляется на кабельном барабане.

Кабельные оптические сборки



Кабельные оптические сборки предназначены для передачи данных между аппаратурой в составе специальной техники.

Изделие состоит из:

- одномодового/многомодового оптоволокну;
- аналога контактов Glenair серии 181-075 и 181-057;
- аналога соединителей Glenair серия 801 Mighty Mouse (801-007-16M10-5AA, 801-007-16M9-4AA, 801-009-02M10-5BA, 801-009-02M9-4BA).

Технические характеристики изделия:

Оптические вносимые потери, дБ*	не более 1,8
Рабочая длина волны, нм	1310, 1550
Динамическая нестабильность оптических потерь, дБ	не более 0,15
Диапазон рабочих температур, °C	от -45 до +85

* - зависит от модификации изделия



Вращающиеся оптические переходы (ВОП)

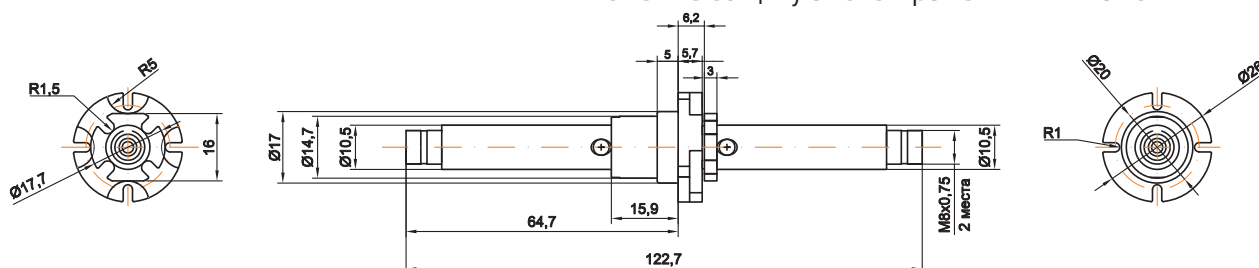


Вращающийся оптический переход (ВОП) предназначен для

встраивания в кабельную сеть объектов специальной техники с целью сопряжения неподвижных и вращающихся изделий и обеспечивает бесконтактную передачу информационных потоков.

ВОП стыкуется с промежуточными кабельными сборками - патчкордами типа FC/UPC.

ВОП гарантирует низкий уровень вносимых и обратных потерь (потери на отражение), а также защиту от электромагнитных помех.



Блок контроля параметров ОЭМ



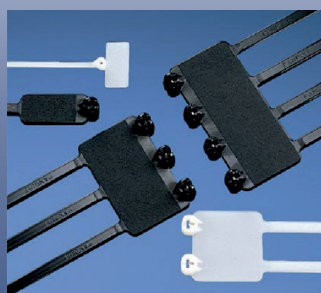
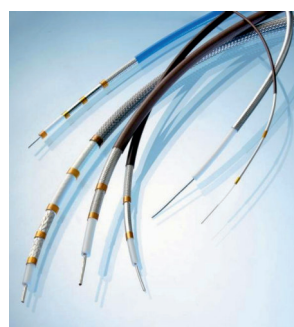
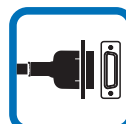
Блок контроля параметров ОЭМ

предназначен для контроля оптических и электрических параметров оптоэлектронных модулей, таких как ПОМ, ПРОМ, ПрПОМ, SFP. Блок позволяет коммутировать установленный модуль с тестером коэффициента битовых ошибок (BERT), с измерителем мощности, перестраиваемым аттенуатором и осциллографом. Блок в своём составе имеет два оптических разветвителя SM и MM для удобства коммутации необходимого оборудования и дисплей, отображающий текущий ток потребления оптоэлектронного модуля.



Поставки Партнёры

Комплектующие,
материалы,
оборудование
для производства
электрожгутов

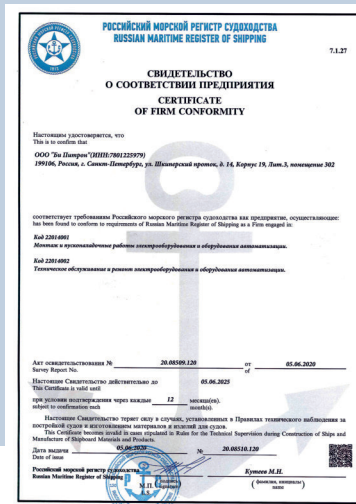




Лицензии Сертификаты



Лицензия на осуществление разработки, производства и ремонта ВВТ



Свидетельство о соответствии требованиям Российского морского регистра



Сертификат соответствия SMK



Лицензия на осуществление космической деятельности



Свидетельство о соответствии требованиям Российского речного регистра



Свидетельство о квалификации поставщика



Лицензия на осуществление разработки, производства, испытания и ремонта авиационной техники



Сертификат соответствия SMK



Лицензия на осуществление работ с использованием сведений, составляющих гос. тайну



CERTIFIED





№ п/п	№ заявки	Название	Состояние
1	2014103347	СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ СОЕДИНЕНИЯ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО КАБЕЛЯ С ПРИБОРОМ	Выдан патент №2563969 рег.30.01.2014
2	2014145072	СРОСТОК ОПТОВОЛОКОННОГО КАБЕЛЯ	Выдан патент №2593642 рег.07.11.2014
3	2017114841	УЗЕЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗЪЕДИНЕНИЯ ОБОГРЕВАЕМОЙ ПАНЕЛИ ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА И СТАЛЬНОЙ ПАЛУБЫ СУДНА	Выдан Патент № 2686109 рег.24.04.2019
4	2015102077	СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ГЕРМЕТИЧНУЮ ПЕРЕБОРКУ	Выдан патент №2588601 рег.23.01.2015
5	2010620332	БАЗА ДАННЫХ “INTERCONNECT”	Выдано свидетельство о госрегистрации № 2010620469 от 27.08.2010
6	2014620742	БАЗА ДАННЫХ «ЦИФРОВЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ»	Выдано свидетельство о госрегистрации № 2014621079 от 01.08.2014
7	2013620033	БАЗА ДАННЫХ «СПРАВОЧНИК МОНТАЖНИКА БРЭО»	Выдано свидетельство о госрегистрации №2013620387 от 07.03.2013
8	2019136391	СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ПРИ УКЛАДКЕ САМОРЕГУЛИРУЕМОГО ГРЕЮЩЕГО КАБЕЛЯ В ПАНЕЛИ ПАЛУБНЫЕ ОБОГРЕВАЕМЫЕ	Выдан патент на изобретение № 2019136391 от 14.07.2020

№ п/п	№ заявки	Название	Состояние
1	2009146066	СПОСОБ ОБОГРЕВА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК С ЖАЛЮЗИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	Выдан патент №2474766 рег.10.02.2013
2	2012149249	СПОСОБ ОБОГРЕВА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РЕШЕТОК С ЖАЛЮЗИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	Выдан патент №2509661 рег.20.03.2014
3	2013108939	НАСАДКА НА ТЕХНИЧЕСКИЙ	Выдан патент №2543403 рег.27.02.2013
4	2010150219	СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС	Выдан патент №2447559 рег. 10.04.2012
5	2011118815	СПОСОБ ОКОНЦЕВАНИЯ МНОГОЖИЛЬНЫХ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ	Выдан патент №2464687 рег. 20.10.2012



Главный офис:

191014, Санкт-Петербург
Виленский переулок, д.4
+7 (812) 740-1800
+7 (812) 272-3869 (факс)
all@beepitron.ru
www.beepitron.ru

Представительство:

105082, Москва,
Большая Почтовая, д.5
+7 (495) 601-9373
+7 (495) 601-9372 (факс)