

Извещение 13

О завершении технической поддержки радиомодемов Integra-TR

ООО «НЦПР» (Технический бюллетень)

Техническое извещение 13

Настоящее извещение служит для оповещения эксплуатирующих радиомодем американского производства Integra-TR организаций о прекращении его технического сопровождения и возможности использования для поддержания работоспособности ранее развернутых с использованием данного радиомодема технологических радиосетей обмена данными перспективного отечественного радиомодема «Гепард-100И».

В мае 2022 года на территории Российской Федерации официально прекращена техническая поддержка узкополосного радиомодема УКВ диапазона Integra-TR, разработанного канадской компанией Dataradio и выпускавшегося американской компанией CalAmp (www.calamp.com). Услуги по восстановлению работоспособности этого оборудования предоставлялись ООО «Независимый исследовательский центр перспективных разработок» (НЦПР, www.flexlab.ru).





Узкополосный радиомодем УКВ диапазона Integra-TR.

Данный радиомодем условно относился к третьему поколению аппаратуры обмена данными. Он стал одним из наиболее широко применяемых в России, где обеспечивает надёжное функционирование более 9000 объектов на предприятиях добычи и транспортировки нефти (применяется практически всеми нефтяными компаниями страны), в топливной и электроэнергетике, на транспорте и в сельском хозяйстве. По отзывам технических специалистов, радиомодем Integra-TR является самым простым в эксплуатации и надёжным изделием в своем классе, которое можно описать словами: «установил, настроил и забыл».

Однако, после прекращения производства в 2015 году, компания CalAmp не смогла предоставить радиомодему Integra-TR адекватной замены, которая обеспечила бы продление эксплуатации технологических радиосетей на его основе, как это было сделано с линейкой оборудования на радиомодеме T-96SR, продолжением которой явился радиомодем Guardian. В связи с этим ООО «НЦПР» было вынуждено выполнить разработку отечественного радиомодема, полностью совместимого с радиомодемом Integra-TR и обеспечивающего эксплуатацию в составе единой радиосети. Этот радиомодем получил наименование «Гепард-100И».

1. Сравнительные технические характеристики радиомодемов Integra-TR и «Гепард-100И».

Общие характеристики	Integra-TR	«Гепард-100И»
		
Диапазон частот, МГц	146-174	146-174
Шаг сетки частот, кГц (настраивается программно)	25, 12,5	50, 25, 12,5
Рабочее напряжение, В	10-16 (постоянный ток)	10-30 (постоянный ток)
Габаритные размеры (Ш x Г x В), см	12,1 x 11,4 x 5,6	17,0 x 16,0 x 6,1
Масса (в упаковке), кг	0,68	1,2
Рабочий режим	симплекс/полудуплекс	симплекс/полудуплекс
Выходная мощность при напряжении 13,6 В, Вт	1-5	1-10
Интерфейсы	2 x RS-232 (DE-9F)	2 x RS-232 (DE-9F), RJ45 Ethernet, USB
Скорость, кбит/с	4,8; 9,6; 19,2	4,8; 9,6; 19,2; 32

Общие характеристики	Integra-TR	«Гепард-100И»
		
Индикация	Питание, состояние, подключение к оконечному оборудованию, приём/передача	Питание, состояние, подключение к оконечному оборудованию, приём/передача

Радиомодем «Гепард-100И» представляет собой «прозрачное»¹ устройство, использующее в качестве основных последовательные интерфейсы RS-232/422/485 и имеющее служебный порт стандарта USB (используется для настройки и диагностики). Кроме того, в состав изделия включен преобразователь Ethernet/RS-232, обеспечивающий подключение к радиомодему внешних устройств с сетевым интерфейсом. Радиомодем «Гепард-100И» полностью совместим с американским радиомодемом Integra-TR 242-4018-550, при работе в диапазоне 146-174 МГц с шагом сетки радиочастот 25 и 12,5 кГц на скоростях обмена данными 4,2, 9,6 и 19,2 кбит/с. Он может использоваться как для поддержания технической готовности существующих радиосетей на радиомодемах Integra-TR, так и для строительства новых, предполагающих подключение оконечного оборудования по последовательным или сетевому интерфейсам.

Таким образом, радиомодем «Гепард-100И» не только обеспечивает поддержание работоспособности ранее развернутых радиосетей на базе радиомодема Integra-TR, но и предоставляет дополнительные функциональные возможности, позволяющие существенно продлить срок их эксплуатации, в том числе, с подключением оконечного оборудования, работающего по протоколу обмена данными TCP/IP.

Сноски

1. **«Прозрачный» радиомодем** – устройство, выполняющее побитную передачу цифровых данных без их промежуточного преобразования. Радиомодемы данного типа ещё называют телеметрическими, поскольку они обеспечивают минимальное время доступа к радиоканалу и не добавляют к потоку данных служебной информации. ↩