



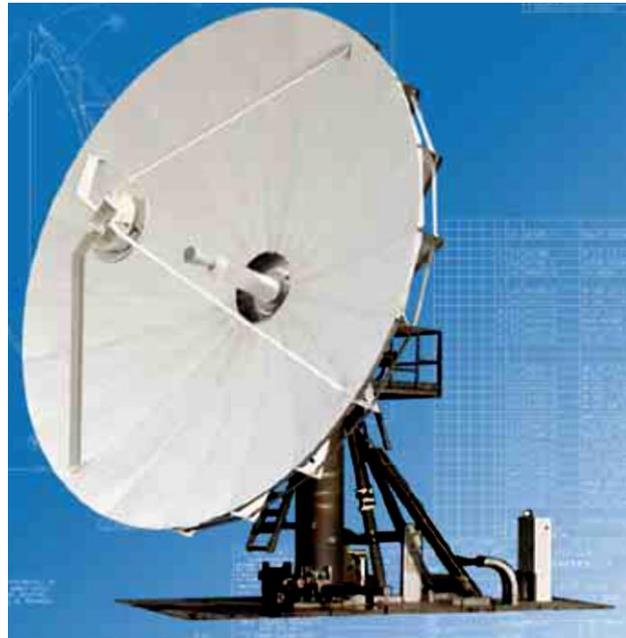
115035, Россия, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 44, стр. 4  
тел. (495) 9375220, ф.(495) 9375221  
vlux@vlux.ru, www.vlux.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ “В-ЛЮКС”

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ

**GENERAL DYNAMICS**  
SATCOM Technologies

## General Dynamics SATCOM Сборная приемопередающая спутниковая антенна с диаметром зеркала 7,3 метра



7.3 метровая **Антенна General Dynamics SATCOM Technologies** является приемопередающей или только приемной в диапазонах частот стандартов L в диапазоне DBS-band. Эта антенна предлагает собой рефлектор, который состоит из сформированных прецизионных панелей, радиальной фермы и узловой сборки. Для монтажа и замены сменных компонентов в состав антенны входит соответствующий инструмент. Большая центральная узловая сборка обеспечивает размещение всего монтируемого оборудования.

Рефлектор поддерживает гальванизированная упрочненная опора (пьедестал), которая обеспечивает необходимую жесткость конструкции и точность наведения на спутник. Опора разработана для охвата полной орбитальной дуги и легко адаптируется для установки на земле или крышном сооружении здания. Электрическое исполнение в соответствии с нормами FCC и спецификаций ITU-RS-580, требований Intelsat (F3, E3) и Eutelsat (L, S1).

Антенна состоит из основания антенны - пьедестала (трубы большого диаметра), собственно зеркала (рефлектора) состоящего из 20 секторов и системы доступа к антенне, представляющего собой ферменную конструкцию с лестничным маршем.

### Варианты поставки:

- L, S, C, X, Ku и DBS-band конфигурации;
- Системы только на прием C/Ku диапазонов;
- Специализированные системы подключения (напр.. расширенное, мультиполосное)
- Система антенного управления с трассировкой;
- Рефлектор и системой антиобледенения;



- Конфигурируемый внешний узел подключения;
- Встроенные комплекты механической системы наведения антенны;
- Встроенные системы LNA или LNB;
- Усилители HPA, преобразователи и системы M&C;
- Сопутствующее монтажное оборудование;
- Упаковка для транспортировки по морю и авиатранспортом;
- Установка под-ключ и проведение испытаний.

#### Технические характеристики

Параметры	C-Band 4-порта		C-Band 4-порта		Расш. C-Band 4-порта		Ku-Band 4-порта		DBS-Band 4-порта	
	Круг. поляриз.		Лиин. поляриз.		Лиин. поляриз.		Лиин. поляриз.		Лиин. поляриз.	
	Прием	Передача	Прием	Передача	Прием	Передача	Прием	Передача	Прием	Передача
Частотный диапазон (ГГц.)	3.625 - 4.200	5.850 - 6.425	3.625 - 4.200	5.850 - 6.425	3.400 - 4.200	5.850 - 6.725	10.700 - 12.750	13.750 - 14.500	10.700 - 12.750	17.300 - 18.400
Среднечастотное усиление (dBi)	48.10	51.70	48.10	51.80	48.00	51.80	56.50	58.10	56.90	59.60
VSWR	1.25:1	1.25:1	1.25:1	1.25:1	1.30:1	1.30:1	1.30:1	1.30:1	1.30:1	1.30:1
Ширина луча базовая -3dB, от центра	0.67°	0.45°	0.67°	0.44°	0.67°	0.43°	0.23°	0.20°	0.23°	0.17°
-15dB, от центра	1.41°	0.94°	1.41°	0.92°	1.41°	1.9°	0.48°	0.42°	0.48°	0.36°
Шумовая температура антенны:										
угол места 5°	52 К		49 К		53 К		87 К		75 К	
угол места 10°	43 К		50 К		44 К		73 К		60 К	
угол места 20°	37 К		35 К		39 К		65 К		51 К	
угол места 40°	35 К		33 К		37 К		61 К		47 К	
Типичный G/T (dB/K) 4.000 ГГц. 30 К LNA	29.8		30.0		29.6		35.2		36.1	
11.725 ГГц. 70 К LNA										
Типовое значение центрирования	0.50 дБ	0.50 дБ								
Суммарная мощность		10 кВт CW		10 кВт CW		10 кВт CW		2 кВт CW		2 кВт CW



115035, Россия, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 44, стр. 4  
тел. (495) 9375220, ф.(495) 9375221  
vlux@vlux.ru, www.vlux.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ "В-ЛЮКС"

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ

Кросс-поляризационная развязка: На оси (дБ) В пределах 1дБ	30.8 30.8	30.8 30.8	35.0 30.0	35.0 30.0	35.0 30.0	35.0 30.0	35.0 35.0	35.0 35.0	35.0 35.0	35.0 30.0
Развязка по портам (дБ): Rx/Tx (Rx частота) Tx/Rx (Tx частота)	0 85	-70 0	0 85	-70 0	0 85	-70 0	0 85	-70 0	0 85	-75 0
Исполнение Sidelobe	В соответствии с ITU-RS-580, FCC									
Частотный диапазон	975-3475		975-3478		975-3480		975-3484		975-3486	

#### Механические характеристики

Параметры	Основание (КР120)	Основание (КХ200)
Диаметр антенны	7,3 метра	
Тип антенны	Секторная	
Конструкция рефлектора	20 сформированных прецизионных алюминиевых панелей с покрытием тепло-рассеивающей белой краской. Вспомогательная алюминиевая конструкция.	
Размеры внешнего узла	Диаметр 152см., глубиной 91см.	
Конфигурация подвески	Механизм подвески из гальванизировать стали А36	
Тип управления	Винты ручной настройки	
Управление по азимуту	120°	200° по двум сегментам
Управление по углу места	От 5° до 90°	От 0° до 90°
Основание	5.0м. х 5.0м. х 0.61м.	
Требуемый бетон	15.5м. <sup>3</sup>	
Армируемая сталь	900кг.	
Рабочая температура	От -15° до +50° С	
Максимальный темп. режим	От -30° до +60° С	
Дождевая нагрузка	До 10см./час.	
Относительная влажность	От 0 до 100% влажности с выпадениям конденсата	
Солнечная радиация	360 ВТУ/h/ft <sup>2</sup> (1,000 Kcal/h/m <sup>2</sup> )	



115035, Россия, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 44, стр. 4  
тел. (495) 9375220, ф.(495) 9375221  
vlux@vlux.ru, www.vlux.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ "В-ЛЮКС"

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ

**Детальная спецификация комплектующих, входящих в состав спутниковой антенны.**

Наименование систем и оборудования	Краткое тех. описание:
<b>Система антенная в составе:</b>	
Спутниковая антенна MODEL 7.3 KXX - 7.3 meter Cassegrain Antenna, 730106-2490	Антенна состоит из основания антенны - пьедестала (трубы большого диаметра), собственно зеркала (рефлектора) состоящего из 20 секторов (см. рис)
Волновод TX Axis Crossover Waveguide (LP) for 7.3KX DBS-730292-2424	Волновод передачи высокочастотных колебаний от усилителя мощности к конверторам.
Система приводов антенны Servo Interface Kit for 7.3m - LINEAR 730342-13xx	Система состоящая из электродвигателей и шнековых передач для ориентации антенны в пространстве.
Платформа обслуживания Galvanized Ladder and Platform 730400-01	Платформа обслуживания представляющего собой ферменную конструкцию с лестничным маршем (см. рис.).
Приборный отсек Environmental Hub Kit (with Heater) - 7.3M 730406-xx	Приборный отсек устанавливаемый в центре антенны. В нем располагаются приемные и передающие конвертора.
Проводник молниеотвода Lightning Arresting Down Conductors 730401-01	С помощью проводника молниеотвода обеспечивается молниезащита антенны от поражение молнией и статическим электричеством.
Система светоограждения 730402-xx	Система представляет собой световую индикацию антенны при установке на крышах зданий и состоит из проблесковых маячков и системы электропитания.
Система обдува облучателя Feed Rain Blower for 7.3M 73041x-xx	Система предназначена для обдува облучателей с целью предотвращения выпадения конденсата на конверторах и на внутреннем объеме приборного отсека Environmental Hub Kit
Система антиобледенения антенны Deiced Full Reflector, Feed & Subreflector 730350-xx	Система предотвращает образования льда на поверхности антенны при достижении точки росы.
Система позиционирования антенны 7200 Antenna Control System with Orbit Prediction Tracking (OPT), 7200W11	Система представляет собой блок управления позиционированием антенны и корректировки позиции в результате эксплуатации.
Приемник пилот-сигнала 253 L-Band Tracking Receiver	Приемник пилот-сигнала представляет собой блок принимающий специальные сигналы со спутника с целью точного ориентирования антенны.
Опция исполнения системы позиционирования -30° C (-22° F) ACS Low Temperature Option - 7.3M	Дополнительная опция, применяемая при работе антенной системы в расширенном температурном диапазоне. Представляет собой ряд мероприятий и смазку редукторов, работающую при низких температурах.
Опция исполнения системы антиобледенения -30° C (-22° F) ADS Low Temperature Option - 7.3M	Дополнительная опция, применяемая при работе антенной системы в расширенном температурном диапазоне. Представляет собой ряд мероприятий для предотвращения обледенения при более низких температурах эксплуатации.
<b>II. Система дегидрации волноводного тракта 30-m L-Band Coaxial Cables with Connectors, включающая также в состав:</b>	
Дегидратор Indoor-Mounted Dehydrator, ADH NETCOM 23437	Модуль, представляющий собой устройство осушения внутренних полостей волнового тракта.



115035, Россия, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 44, стр. 4  
тел. (495) 9375220, ф.(495) 9375221  
vlux@vlux.ru, www.vlux.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ "В-ЛЮКС"

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ

Материалы для комплектации и сборки системы дегидрации.	Материалы для сборки системы дегидрации.
<b>III. Система конверторов:</b>	
Система резервирования маломощных конверторов 1:2, включая LNB 1:2 Redundant Ku-Band LNB System, BRK-1200, включающая в состав:	Система резервирования, представляющая собой блок резервирования маломощных конверторов.
Маломощный конвертер 11.7-12.6 GHz Output Frequency: 950-1850MHz Noise Figure: 0.9 dB Externally-Referenced	Маломощный конвертер, преобразующий принятые сигналы со спутника в диапазон промежуточной частоты.
Кабель управления 100-ft Control Cable	Составной, многожильный кабель управления системой резервирования маломощных конверторов.
Набор креплений и материалов для интеграции системы конверторов Hub Integration Kit	Набор материалов и крепежных элементов для установки конверторов и системы их резервирования.
Стойка для оборудования системы конверторов (ACU, DTR, дегидратора, LNA контроллера и конвертеров)	Стойка для установки в ней оборудования контроля и управления системы конверторов.
<b>IV. Система поддержания мощности Uplink Power Control System 950 – 2150 MHz, UPC-L Miteq</b>	
Система представляет собой блок управления мощностью вещания антенны и корректировки, при необходимости, в результате эксплуатации.	
<b>V. Система управления и мониторинга Symmetricom Xli 1U time &amp; Frequency System: (шасси, CPU модуль, АС блок питания, дисплей и клавиатура), а также включающая в состав:</b>	
Блок распределения Switch and Distribution Unit с 12 выходами.	Блок распределения транспортных потоков с 12 выходами для контроля и мониторинга.
Материалы для комплектации и сборки системы управления и мониторинга.	Материалы для сборки системы управления и мониторинга
<b>VI. ЗАПЧАСТИ:</b>	
Усилитель мощности, включая опции 750W, DBS-Band (17.3-18.4 GHz) Outdoor-Mounted TWTA with Integral Linearizer	Отдельный усилитель мощности на 750Вт.
Блок поддержания мощности Uplink Power Control System: • 950 – 2150 MHz • 1 attenuator channels, UPC-L	Система представляет собой блок управления мощностью вещания антенны и корректировки, при необходимости, в результате эксплуатации.
Дегидратор Indoor-Mounted Dehydrator, ADH NETCOM 23437	Модуль, представляющий собой устройство осушения внутренних полостей волнового тракта.
Конвертер LNB маломощный Ku-Band PLL LNB: Input Frequency: 11.7-12.6 GHz Output Frequency: 950-1850MHz Noise Figure: 0.9 dB Externally-Referenced	Маломощный конвертер, преобразующий принятые сигналы со спутника в диапазон промежуточной частоты.
Защитный кожух азимутального привода Azimuth Drive Zipper Boot, P44415-1	Дополнительный металлический кожух азимутального привода системы позиционирования антенны.
Защитный кожух угломестного привода Elevation Drive Zipper Boot, P46407-1	Дополнительный металлический кожух угломестного привода системы позиционирования антенны.
Защитная пленка облучателя DBS-Band Feed Window Kit, TBD	Защитная пленка облучателя.



115035, Россия, г. Москва,  
ул. Садовническая, д. 44, стр. 4  
тел. (495) 9375220, ф.(495) 9375221  
vlux@vlux.ru, www.vlux.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ "В-ЛЮКС"

ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИСЕРВИСНЫЕ СЕТИ

Смазка низкотемпературная Mobilith SHCPM Gr. 460 (tube), M50152-19	Смазка низкотемпературная азимутального и угломестного приводов
Фланец крепления двигателя Coupling Insert (XFCA-30), P33050-19	Фланец крепления электродвигателя.
Кожух датчика положения Coupling, Single Beam Flex, P20028-1	Дополнительный кожух датчика положения.
Ограничитель концевой Limit Switch, E01290-1	Ограничительный концевой выключатель.
Контроллер наведения 7200 ACU Spare ACU configured for 3-axis antenna utilizing size 11 resolvers, 201379-130	Контроллер представляет собой блок управления позиционированием антенны и корректировки позиции в результате эксплуатации.
Датчик положения Size 11, Single Speed Resolver Kit, 200968-01	Датчик положения представляет собой датчик обратной связи по положению антенны в пространстве.
Комплект шкафа наведения (включает в состав реле, инвертер, блок питания, автоматический выключатель 2 шт, рассеиватель, контактный фильтр, таймер переключения, двухполюсный переключатель)	Шкаф системы наведения в составе: реле, инвертер, блок питания, автоматический выключатель 2шт, рассеиватель, контактный фильтр, таймер переключения, двухполюсный переключатель.
Двигатель Az Gearmotor	Двигатель азимутального привода.
Двигатель El Gearmotor	Двигатель угломестного привода.
Пульт управления Portable Maintenance Control Unit with Display, 200602-01	Портативный пульт управления с дисплеем.
Приемник пилот-сигнала 253 L-Band Tracking Receiver, 201615-01	Приемник пилот-сигнала представляет собой блок принимающий специальные сигналы со спутника с целью точного ориентирования антенны.
Контроллер антиобледенения Model 1230 Deice Controller, 201487-01	Контроллер системы анти обледенения представляет собой блок управления системой анти обледенения антенной
Нагреватель 1,5кВт De-Ice 1.5kW Heater Assembly, 036000-92	Нагреватель системы анти обледенения.
Комплект шкафа антиобледенения (включает в состав автоматический выключатель 2 шт., контактный фильтр, реле блока управления, блок питания, передняя панель блока управления)	Шкаф системы анти обледенения в составе: автоматический выключатель 2 шт., контактный фильтр, реле блока управления, блок питания, передняя панель блока управления