

## Промышленный шлюз LoRaWAN с 5 портами 10/100/1000T



*Построен на платформе дальнего действия и малой мощности.*

PLANET LCG-300W — это универсальный шлюз LoRaWAN промышленного класса с надежным подключением для развертывания IoT. Благодаря поддержке протокола LoRaWAN это помогает соединять Беспроводная сеть LoRa в IP-сеть. Беспроводная связь LoRa позволяет датчикам передавать данные на очень больших расстояниях с низким энергопотреблением. LCG-300W это полностью совместим с протоколом LoRaWAN и поддерживает подключение до 300 конечные узлы. Он также предоставляет предварительно настроенные стандартные полосы частот LoRaWAN для разные страны. PLANET LCG-300W — лучший выбор, который поможет вам продвигать реализация сети AIoT.



*Универсальный шлюз LoRaWAN с производительностью Wi-Fi 6*

LCG-300W имеет пять портов Ethernet (4 LAN и 1 WAN), последовательный порт (RS-485), беспроводная связь 802.11ax и интерфейсы DI и DO, разработанные в компактном, но прочный металлический корпус. LCG-300W также имеет несколько основных категорий для вашего развертывание промышленной сети:

- Двухдиапазонная беспроводная связь (2,4 ГГц и 5 ГГц)
- SSL VPN и надежная гибридная VPN (IPSec/PPTP/L2TP через IPSec)
- Кибербезопасность и защита брандмауэра SPI
- Простое управление с помощью мастера настройки, DHCP-сервера и панели управления

### LoRaWAN-совместимость

LoRaWAN — это протокол глобальной сети с низким энергопотреблением, построенный поверх радио LoRa. техника модуляции. Сети и устройства LoRaWAN, такие как датчики и шлюзы

### Особенности

- Поддерживает EU868, US915, AS923 (Sub 1G)
- 8 программируемых параллельных путей демодуляции
- 2 входных/выходных входа и 1 последовательный порт (RS485) для приложений Modbus
- Соответствует стандартам IEEE 802.11ax и IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
- SSL VPN и надежная гибридная VPN (IPSec/PPTP/L2TP через IPSec)
- Межсетевой экран Stateful Packet Inspection (SPI) и фильтрация содержимого.
- Блокирует DoS/DDOS-атаки, переадресацию диапазона портов
- Поддерживается система контроллера Planet NMS и приложение CloudViewer
- - рабочая температура от 45 до 75 градусов C; DIN-рейка и безвентиляторные конструкции

### Аппаратное обеспечение

- **4 порта 10/100/1000BASE-T**Порты LAN RJ45, автосогласование, автоматический MDI/MDI-X
- **1 порт 10/100/1000BASE-T**Порт RJ45 WAN, автосогласование, автоматический MDI/MDI-X
- **1 x ЛоРа**антенна
- **2 двухдиапазонных Wi-Fi**антенны
- 1 х последовательный консольный порт (RS485)
- **1** кнопка сброса

### Интерфейс Лора

- Поддерживает EU868/AU915/US915/AS923 (Sub 1G)
- 8 программируемых параллельных путей демодуляции

### Характеристики радиочастотного интерфейса

- Два диапазона частот 2,4 ГГц (802.11b/g/n/ax) и 5 ГГц (802.11a/n/ac/ax) для передачи трафика с высокой нагрузкой
- Технология 2T2R MIMO для повышения пропускной способности и охвата
- Обеспечивает множественное регулируемое управление мощностью передачи
- Высокая скорость беспроводной передачи данных до 1,8 Гбит/с (600 Мбит/с для 2,4 ГГц или 1200 Мбит/с для 5 ГГц)

### Функция IP-маршрутизации

- Статический маршрут
- Динамический маршрут
- ОСПП

### Безопасность брандмауэра

- Кибербезопасность

разрешить общедоступной или частной сети подключать несколько приложений, таких как IoT, M2M, интеллектуальные города, сенсорная сеть и приложения промышленной автоматизации в одном пространстве. LCG-300W совместим с LoRaWAN и убедитесь, что он хорошо работает с датчиком LoRa без каких-либо проблем.

*Wireless 11ax обеспечивает превосходную скорость передачи данных*

LCG-300W оснащен мощным усилителем и двумя высокочувствительными антеннами, которые обеспечивают более сильный сигнал и отличное покрытие даже в широком диапазоне или плохом окружающей среде. С регулируемой мощностью передачи администратор может гибко уменьшить или увеличить выходную мощность для различных сред, тем самым уменьшая помехи для добиться максимальной производительности. Оснащен Wi-Fi 6 следующего поколения (802.11ax) стандарт беспроводной сети, общая пропускная способность достигает **1800 Мбит/с**, а 2-поток технология передачи повышает эффективность передачи нескольких устройств, делая Приложения AR/VR/IoT более плавные. IEEE 802.11ax также оптимизирует MU-MIMO (Multi-MIMO). User MIMO) для одновременного обслуживания нескольких устройств.

*Отличные способности в защите от угроз*

LCG-300W имеет встроенный межсетевой экран SPI (проверка пакетов с отслеживанием состояния) и DoS/DDoS. функции смягчения атак, чтобы обеспечить высокую эффективность и всестороннюю защиту для вашей сеть. Таким образом, функции виртуального сервера и DMZ позволяют настроить серверы в Интранет и по-прежнему предоставляют услуги пользователям. Интернета.

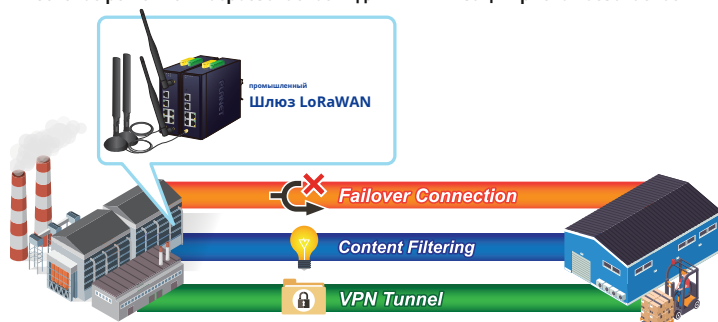
**Отличные способности в защите от угроз**



*Сетевое решение кибербезопасности для минимизации рисков безопасности*

Функция кибербезопасности включена для защиты управления коммутатором в миссии. критически важная сеть практически не требует усилий и затрат для установки. Для эффективного управления, LCG-300W оснащен веб-интерфейсами HTTPS и SNMP. С встроенный веб-интерфейс управления, LCG-300W предлагает простой в использовании, Независимое от платформы средство управления и настройки. LCG-300W поддерживает SNMP, и им можно управлять с помощью любого программного обеспечения для управления, основанного на стандарте SNMP-протокол.

**Сетевое решение кибербезопасности для минимизации рисков безопасности**



- Брандмауэр Stateful Packet Inspection (SPI)
- Блокирует DoS/DDoS-атаки
- Фильтрация контента
- Фильтрация MAC-адресов и IP-фильтрация
- NAT ALG (шлюз прикладного уровня)
- Блокирует SYN/ICMP-флуд

**Особенности VPN**

- IPSec/удаленный сервер (Net-to-Net, Host-to-Net), GRE, PPTP-сервер, L2TP-сервер, SSL-сервер/клиент (Open VPN)
- Макс. Записи туннеля подключения: 60 туннелей VPN,
- Методы шифрования: DES, 3DES, AES, AES-128/192/256.
- Методы аутентификации: MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-384, SHA-512.

**Сеть**

- Балансировка исходящей нагрузки
- Аварийное переключение для двойной глобальной сети
- Статический клиент IP/PPPoE/DHCP для глобальной сети
- DHCP-сервер/NTP-клиент для локальной сети
- Протоколы: TCP/IP, UDP, ARP, IPv4, IPv6.
- Перенаправление порта; качество обслуживания; DMZ; IGMP; УПНП; SNMPv1, v2c, v3
- Клон MAC-адреса
- DDNS: PLANET DDNS, Easy DDNS, DynDNS и No-IP

**Другие**

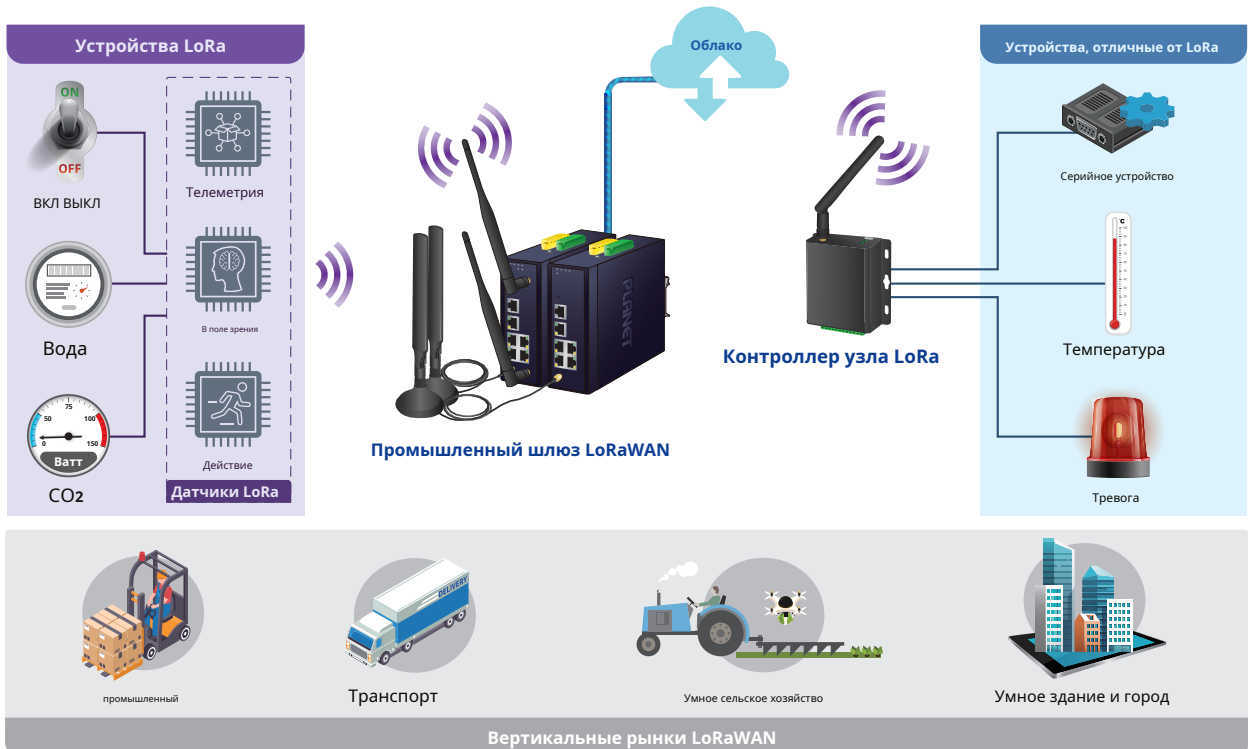
- Мастер установки
- Приборная панель для обзора системы в режиме реального времени
- Поддерживается доступ по HTTP или HTTPS.
- Автоматическая перезагрузка
- Система PLANET NMS и утилита Smart Discovery для управления развертыванием
- Приложение Planet CloudViewer для мониторинга в реальном времени

## Приложения

### Коммуникационное решение LoRa

Шлюз PLANET LCG-300W LoRa поддерживает стандарты LoRa и LoRaWAN. Трансиверы, настроенные с устройствами LoRa, такими как датчики CO2 и воды, встроенные в конечные узлы или сенсорные устройства, которые собирают и передают данные на шлюзы на большие расстояния через беспроводную сеть. LCG-300W может отправлять информацию через Ethernet на сетевой сервер, который отвечает за функции управления сетью, которые распределяют информацию по каждому приложению соответственно.

### Коммуникационное решение LoRa

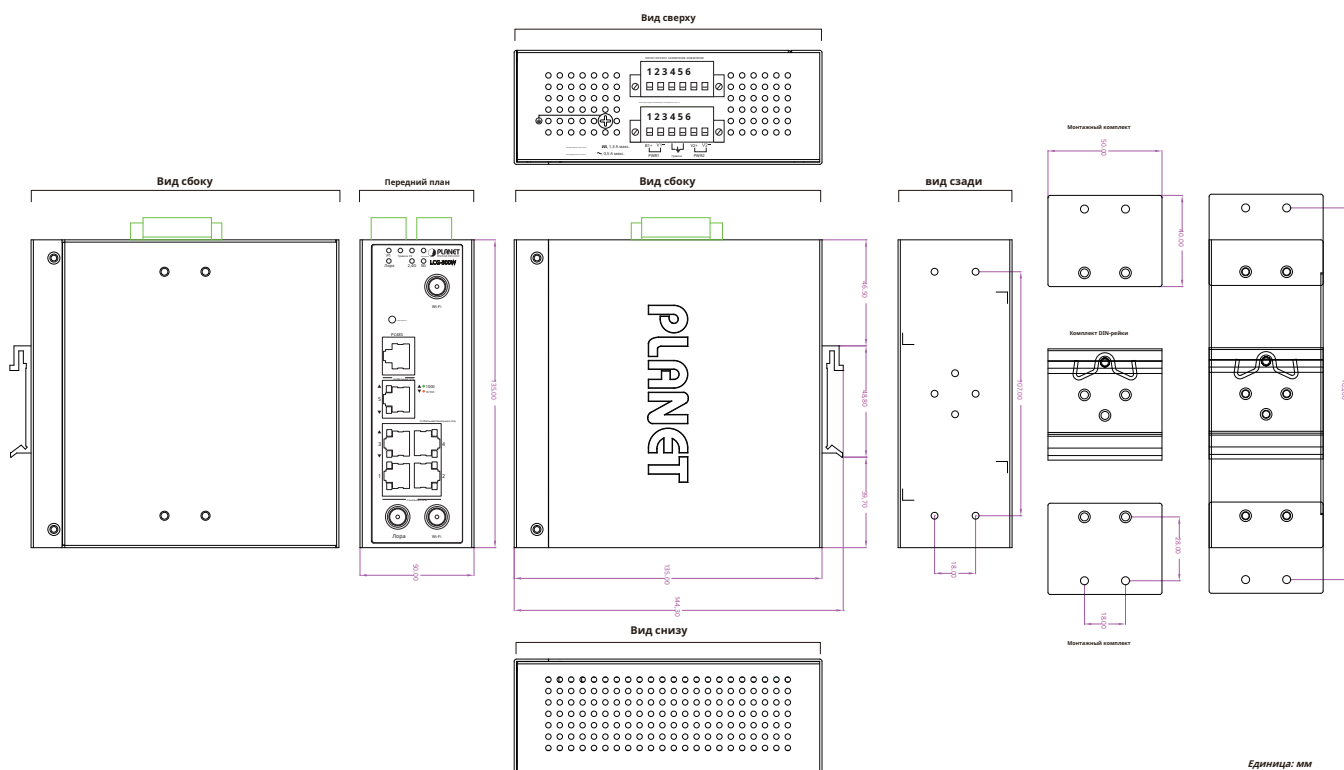


## Характеристики

Товар	LCG-300W	
Технические характеристики оборудования		
Медные порты	5 портов Ethernet 10/100/1000BASE-T RJ45, включая 3 порта LAN (порты 1-3) 1 порт LAN/WAN (порт 4) 1 порт WAN (порт 5)	
Последовательный интерфейс	последовательный порт RJ45	
Антенна LoRa	Внешние антенны 2 дБи с разъемами SMA для LoRa	
Интерфейсы прямого и обратного входа	2 цифровых входа (DI): Уровень 0: -24 В~2,1 В (±0,1 В) Уровень 1: 2,1 В~24 В (±0,1 В) Входная нагрузка до 24 В пост. тока, макс. 10 мА.  2 цифровых выхода (DO): Открытый коллектор на 24 В пост. тока, макс. 100 мА.	
Соединитель	Съемная 6-контактная клеммная колодка для подачи питания Контакт 1/2 для питания 1, контакт 3/4 для аварийного сигнала, контакт 5/6 для питания 2	
Кнопка сброса	< 5 секунд: перезагрузка системы > 5 сек: заводская установка	
Корпус	металлический корпус IP30	
Монтаж	DIN-рейка, настольный, настенный	
Светодиодные индикаторы	Система: P1 (Зеленый) P2 (Зеленый) Тревога (Красный) Ввод/выход (Красный) Лора (Зеленый) Интерфейсы Ethernet (порты 1-4 и порт WAN): 1000 ЛНК/АКТ (Зеленый) 10/100 ЛНК/АКТ (Янтарь) Wi-Fi: 2,4 г (Зеленый) 5G(Зеленый)	
Размеры (Ш x Г x В)	50 x 135 x 135 мм	
Масса	0,9 кг	
Требования к питанию — постоянный ток	9-54 В пост. тока, 1,3 А макс.	
Потребляемая мощность	12,5 Вт/42,7 БТЕ	
LoRaWAN		
Диапазон частот	LCG-300W-EU: 863~870 МГц (IN865/EU868/RU864) LCG-300W-US: 902~928 МГц (US915/AU915/KR920/AS923)	
Получение чувствительности	- 142,5 дБм	
Выходная мощность	27 дБм Макс.	
Беспроводная связь		
Стандарт	IEEE 802.11a/n/ac/ax 5 ГГц IEEE 802.11g/b/n/ax 2,4 ГГц	
Диапазонный режим	Параллельный режим 2,4G и 5G	
Диапазон частот	2,4 ГГц	Америка FCC: 2,412~2,462 ГГц Европа ETSI: 2,412~2,472 ГГц
	5 ГГц	5,15 ГГц ~ 5,875 ГГц
Рабочие каналы	2,4 ГГц	Америка FCC: 1 ~ 11 Европа ETSI: 1~13
	5 ГГц	Федеральная комиссия по связи США: Без DFS: 36, 40, 44, 48, 149 153 157 161 165 ДФС: 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140  ETSI Европы: Без DFS: 36, 40, 44, 48 ДФС: 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140  * Список каналов 5 ГГц может различаться в разных странах в соответствии с их законодательством.
ширина канала	20 МГц, 40 МГц, 80 МГц	

Скорость передачи данных	<p>Передача: 600 Мбит/с* для 2,4 ГГц и 1200 Мбит/с* для 5 ГГц          Прием: 600 Мбит/с* для 2,4 ГГц и 1200 Мбит/с* для 5 ГГц</p> <p><b>* Расчетное расстояние передачи основано на теории. Фактическое расстояние может варьироваться в зависимости от среды.</b></p>
Мощность передачи	<p><b>11г/н</b>          HT20: 20 дБм +/- 1,5 дБм @MCS7          HT40: 17 дБм @MCS7</p> <p><b>11а/н</b>          HT20: 19,5 дБм +/- 1,5 дБм @MCS7          HT40: 17 дБм @MCS7</p> <p><b>11ас</b>          HT20: 20 +/- 1,5 дБм @MCS8          HT40: 4,5 +/- 1,5 дБм @MCS9          HT80: 4,5 +/- 1,5 дБм @MCS9</p> <p><b>11 топор</b>          HT20: 20 +/- 1,5 дБм @MCS9 HT40:          17 +/- 1,5 дБм @MCS9 HT80: 14,5          +/- 1,5 дБм @MCS11</p>
Безопасность шифрования	<p>WEP (64/128-бит)          WPA/WPA2 (TKIP/AES)          WPA-PSK / WPA2-PSK (TKIP/AES) / WPA3-PSK (TKIP/AES)          Аутентификатор 802.1x</p>
Беспроводная связь Расширенный	<p>Мультимедиа Wi-Fi (WMM)          Автоматический выбор канала          Управление выходной мощностью беспроводной сети          Фильтрация MAC-адресов</p>
<b>Расширенные функции</b>	
VPN	<p>IPSec/удаленный сервер (сеть-сеть, хост-сеть)          GRE          PPTP-сервер          L2TP-сервер          SSL-сервер/клиент (открытый VPN)</p>
VPN-туннели	Максимум. 60
Пропускная способность VPN	Максимум. 60 Мбит/с
Методы шифрования	Шифрование DES, 3DES, AES или AES-128/192/256
Методы аутентификации	Алгоритм аутентификации MD5/SHA-1/SHA-256/SHA-384/SHA-512
<b>Управление</b>	
Основные интерфейсы управления	<p>веб-браузер          SNMP v1, v2c          Поддержка утилиты PLANET Smart Discovery/UNI-NMS</p>
Безопасные интерфейсы управления	SSHv2, TLSv1.2, SNMP v3
Системный журнал	Журнал системных событий
Другие	<p>Мастер установки          Приборная доска          Статус системы/служба          Статистика          Статус подключения          Автоматическая перезагрузка          Диагностика</p>
<b>Соответствие стандартам</b>	
Соответствие нормативным требованиям	CE, ФКК
<b>Окружающая среда</b>	
Операционная	<p>Температура: -40 ~ 75 градусов С Относительная          влажность: 5 ~ 90% (без конденсации)</p>
Хранилище	<p>Температура: -40 ~ 85 градусов С Относительная          влажность: 5 ~ 90% (без конденсации)</p>

Габаритные размеры



Единица: мм

Информация для заказа

LCG-300W-EC	Промышленный беспроводной шлюз LoRaWAN с 5 портами 10/100/1000T (802.11ax 1800 Мбит/с, 2 DI/DO, -40~75 градусов С, EU868 Sub 1G)
LCG-300W-США	Промышленный беспроводной шлюз LoRaWAN с 5 портами 10/100/1000T (802.11ax 1800 Мбит/с, 2 DI/DO, -40~75 градусов С, US915 Sub 1G)

сопутствующие товары

ЛКГ-300	Промышленный шлюз LoRaWAN с 5 портами 10/100/1000T
LN501	Контроллер узла IP67 LoRaWAN
LN1152	Контроллер узла IP30 LoRaWAN