

APPAREO

Руководство по установке шлюза 600840-000071

Модели: 608065-000034, 608065-000040, 608065-000043, 240433



Данный документ и информация, содержащаяся в нем, являются собственностью Appareo Systems, LLC и имеют конфиденциальный характер. Их рассылка или распространение запрещается без письменного разрешения Appareo Systems, LLC.	APPAREO SYSTEMS, LLC FARGO, NORTH DAKOTA 58102			
	Руководство по установке шлюза			
НОМЕР ДОКУМЕНТА 600840-000071	Тип документа Руководство	Последняя редакция 16 мая 2023 г.	РЕД. 2.2	Лист 1 из 12

Лист регистрации изменений

Номер редакции	Описание изменения	Дата вступления в силу	Автор изменения
1.0	Начальный проект	04.12.2018	Ли Хинсц (Lee Hinsz)
1.1	Добавлена модель 608065-000040	02.04.2020	Ли Хинсц (Lee Hinsz)
1.2	Добавлено уведомление ANATEL	27.07.2021	AAL
1.3	Добавлена модель 608065-000043	19.08.2021	GJG
2.0	Общие правки, добавлена модель Gateway 100, добавлены дополнительные сведения о сертификации	29.09.2022	AAL
2.1	Добавлено предупреждение NCC и сведения об одобрении RATEL	04.01.2023	AAL
2.2	Внесены изменения в таблицу «Обзор системы» и заметки к списку компонентов	16.05.2023	AAL

Содержание

1. Обзор системы	4
2. Общие сведения.....	5
2.1. Требуемые специнструменты	5
2.2. Сведения о компонентах оборудования	5
3. Установка.....	6
3.1. Список компонентов, необходимых для установки	6
3.2. Инструкции по установке.....	7
4. Нормативная информация.....	10
4.1. Уведомление Федеральной комиссии по связи для пользователей	10
4.2. Отраслевые уведомления для пользователей в Канаде	10
4.3. Уведомление Anatel для пользователей.....	11
4.4. Одобрение типа ЮАР.....	11
4.5. Одобрение Узбекистана.....	11
4.6. Одобрение Аргентины.....	12
4.7. Предупреждение NCC.....	12
4.8. Одобрение RATEL.....	12

1. ОБЗОР СИСТЕМЫ

Шлюзы являются встроенными компьютерами, обеспечивающими взаимодействие между различными проводными и беспроводными сетями. Характеристики каждого шлюза см. в таблице ниже.

Название	Модель	Сотовая связь	Wi-Fi	GPS	Радиосвязь, 433 МГц	Модуль спутниковой связи	CAN	RS232	Broad R Reach
Gateway 100	240433		x	x			x	x	
Gateway 260	608065-000034 (средняя комплектация)	x	x	x			x	x	x
Gateway 270	608065-000043 (средняя комплектация)	x	x	x			x	x	x
Gateway 360	608065-000034 (расширенная комплектация)	x	x	x	x	x	x	x	x
Gateway 370	608065-000040 (расширенная комплектация)	x	x	x	x	x	x	x	x

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ТРЕБУЕМЫЕ СПЕЦИНСТРУМЕНТЫ

- Гаечные ключи, торцовые ключи и отвертки стандарта SAE и/или метрического стандарта.
- Динамометрический ключ (дюйм-фунт).

2.2. СВЕДЕНИЯ О КОМПОНЕНТАХ ОБОРУДОВАНИЯ

2.2.1. Электротехнические характеристики

Номинальный ток: Постоянный, 12,0 В / 1 А

2.2.2. Сведения о массе и балансировке

Общая масса шлюза и антенн приведена ниже.

Таблица 1. Сведения о массе и балансировке.

Компонент	Вес (унции)	Вес (фунты)
Шлюз	70,544	4,409
Антенна сотовой связи стандарта 4G, радиосвязи частотой 433 МГц и WLAN (HCEL-S2-0164A-01)	26,624	1,664
Антенна спутниковой связи iridium, ГНСС и сотовой связи стандарта 4G (HIRD-S2-0146A-01)	26,624	1,664

2.2.3. Габариты оборудования

Габариты оборудования приведены в таблице ниже, включая все необходимые компоненты для установки шлюза. Все приведенные рисунки отражают максимальные габариты оборудования (где это применимо).

Таблица 2. Габариты оборудования.

Компонент	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)
Шлюз	165	159	54
Антенна сотовой связи стандарта 4G, радиосвязи частотой 433 МГц и WLAN (HCEL-S2-0164A-01)	124,3	80,3	80,3
Антенна спутниковой связи iridium, ГНСС и сотовой связи стандарта 4G (HIRD-S2-0146A-01)	124,3	80,3	80,3

2.2.4. Условия эксплуатации

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

Данное устройство можно настроить на передачу радиосигналов на частоте 433 МГц при соблюдении требований положения 15.231(a-d) Федеральной комиссии по связи. Данные требования заключаются в том, что такая передача должна использоваться в качестве сигнала управления. При этом также возможна передача данных, но в любом случае это должен быть сигнал управления. Несоблюдение данного требования влечет за собой утрату права на эксплуатацию оборудования.

3. УСТАНОВКА

Окончательная конфигурация установленного оборудования должна соответствовать требованиям к минимальному расстоянию между компонентами, приведенным в таблице 5 и разделе 3.2.

3.1. СПИСОК КОМПОНЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ УСТАНОВКИ

Для установки шлюза требуются указанные далее компоненты.

Таблица 3. Список компонентов, необходимых для установки.

Список компонентов, необходимых для установки			
№ п/п	Наименование	Номер по каталогу	Кол-во
1	Шлюз*	153510-000124 (СК)	1
		153510-000125 (СК)	
		153510-000126 (ПК)	
		153510-000127 (ПК)	
		153510-000159 (СК)	
		153510-000160 (ПК)	
		153510-000162	
2	Антенна сотовой связи стандарта 4G, радиосвязи частотой 433 МГц и WLAN	252005-0000010 (HCEL-S2-0164A-00_Rev0 4G CELL-433MHz-WLAN)	1
3	Антенна спутниковой связи iridium, ГНСС и сотовой связи стандарта 4G	252005-0000009 (HIRD-S2-0146A-0_RevA Iridium-GNSS-4G)	1

*Для установки используется только один номер шлюза по каталогу.

(СК) — шлюзы в средней комплектации оснащены только модулями сотовой связи, Wi-Fi и GPS. Неиспользованные антенны следует утилизировать.

(ПК) — шлюзы в расширенной комплектации оснащены модулями сотовой связи, Wi-Fi, GPS, спутниковой связи и радиопередатчиком, работающим на частоте 433 МГц.

3.2. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Установку шлюза и антенн следует осуществлять следующим образом:

1. Определите место установки шлюза, отвечающее приведенным ниже требованиям.

ОБЯЗАТЕЛЬНО:

- расстояние между компонентами должно соответствовать требованиям (Таблица 4);
- разъемы следует располагать по направлению вниз или горизонтально в стороны (но не вверх);
- в месте установки не должно быть движущихся частей или мусора. Например, не следует размещать шлюз в нижней части рамы, куда может попасть грязь или которая может задевать растения или грунт;
- не размещайте изделие в местах с высокой температурой, например в моторном отсеке, а также вблизи выхлопных систем или гидравлических коллекторов;
- место установки должно также обеспечивать размещение антенн в предпочтительных местах, приведенных в шаге 2 (с учетом длины кабеля антенны).

РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- располагать изделие так, чтобы разъемы смотрели вниз;
- не устанавливать изделие в непосредственной близости от других РЧ-антенн (например, антенн сотовой связи и Wi-Fi, а также радиоантенн);
- располагать изделие так, чтобы светодиодные индикаторы находились в поле зрения оператора.

2. Определите место установки антенн, отвечающее приведенным ниже требованиям.

ОБЯЗАТЕЛЬНО:

- расстояние между компонентами должно соответствовать требованиям (Таблица 4);
- кили антенн должны смотреть вверх. Стальная пластина, на которую устанавливаются антенны, должна располагаться горизонтально под изделием. Перевернутое или боковое расположение не допускаются;
- антенны должны располагаться так, чтобы между ними и подключенными устройствами, а также между ними и небом не было препятствий;
- не допускайте расположения антенн в непосредственной близости от стальных пластин, емкостей и иных конструкций. Например, следует избегать установки антенны на боковой стенке тележки с баллонами сжатого воздуха, распылителя или емкости распылителя;

- не следует располагать антенну в непосредственной близости от других РЧ-антенн;
- не следует устанавливать антенну внутри кабины;
- не следует прокладывать антенные кабели вдоль электропроводки, особенно высокой мощности.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

- GPS-антенну следует разместить как можно ближе к центру ТС.
3. Корпус шлюза рекомендуется закрепить на кабине крепежными деталями диаметром 0,25 дюйма или 6 мм с усилием затяжки 30 дюйм-фунтов.
 4. Затяжку клемм антенны на коннекторах RF SMA шлюза следует осуществлять с усилием 8,5 +/- 2 дюйм-фунта.

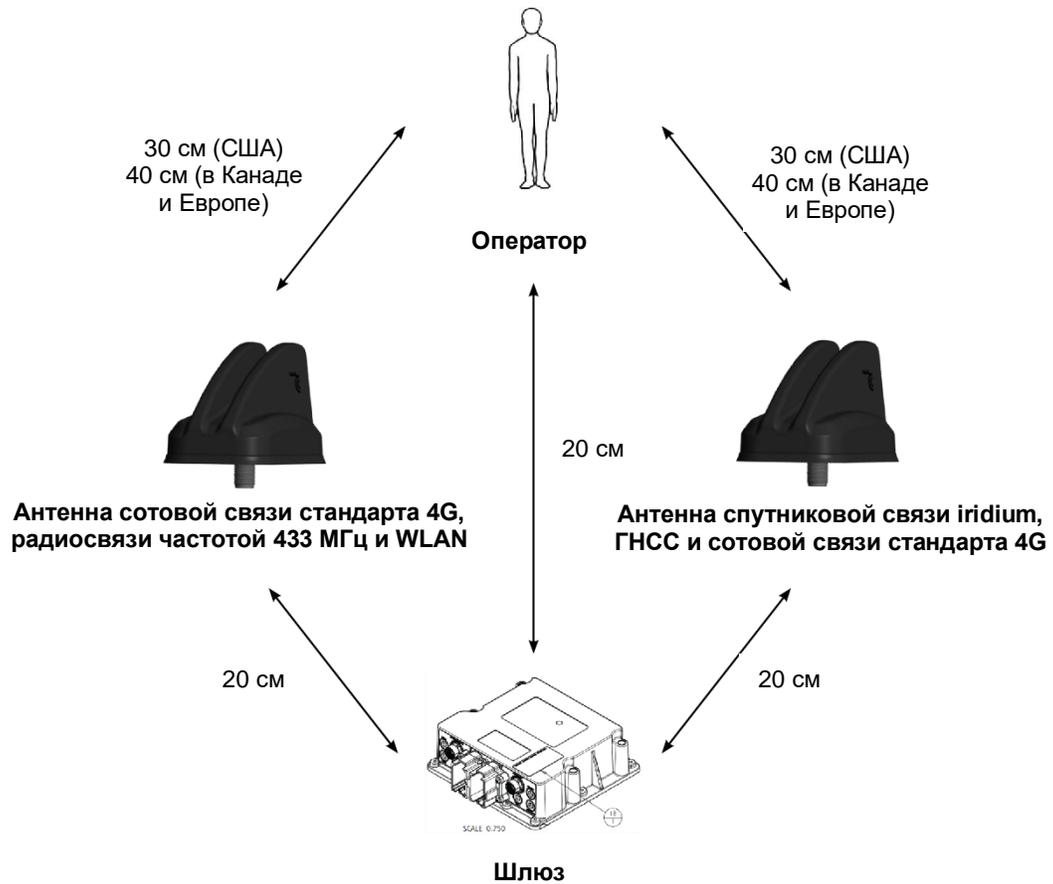
Расстояние между шлюзом и антеннами должно соответствовать указанным в приведенной ниже таблице для соблюдения требований положения 1.310 Федеральной комиссии связи и ISED RSS-102.

Таблица 4. Расстояние между компонентами.

Устройство	Расстояние до оператора	Расстояние до шлюза
Антенна сотовой связи стандарта 4G, радиосвязи частотой 433 МГц и WLAN (Рекомендуемое минимальное расстояние между антенными блоками составляет 7,5 см.)	30 см (США) 40 см (Канада и Европа)	20 см
Антенна спутниковой связи iridium, ГНСС и сотовой связи стандарта 4G	30 см (США) 40 см (Канада и Европа)	20 см
Шлюз	20 см	Н/Д

ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки антенны сотовой связи стандарта 4G, радиосвязи частотой 433 МГц и WLAN требуется предусмотреть металлическую площадку заземления размерами 300x300 мм.

- Затяжку гайки крепления антенны (M14x1) следует осуществлять с усилием 30 +/- 0,5 дюйм-фунта.



4. НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1. УВЕДОМЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ ПО СВЯЗИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Models: 608065-000034, 608065-000040, 608065-000043, 240433

These devices comply with Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) These devices may not cause harmful interference, and (2) these devices must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

These devices must be operated as supplied by Appareo Systems LLC. Any changes or modifications made to these devices without the express written approval of Appareo Systems LLC may void the user's authority to operate these devices.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

4.2. ОТРАСЛЕВЫЕ УВЕДОМЛЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В КАНАДЕ

Models: 608065-000034, 608065-000040, 608065-000043, 240433

English

These devices comply with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

French

Ces appareils sont conformes aux normes RSS sans licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Selon les réglementations d'Industrie Canada, cet émetteur radio ne peut fonctionner qu'avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Pour réduire le risque de brouillage radioélectrique causé aux autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière à ce que la puissance rayonnée isotrope équivalente (e.i.r.p.) ne soit pas supérieure à celle nécessaire au succès de la communication.

4.3. УВЕДОМЛЕНИЕ ANATEL ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br.

4.4. ОДОБРЕНИЕ ТИПА ЮАР

608065-000040

608065-000043



TA 2021-2553
Approved



TA 2022-0860
Approved

4.5. ОДОБРЕНИЕ УЗБЕКИСТАНА

This device has IEC Class 3 protection.



4.6. ОДОБРЕНИЕ АРГЕНТИНЫ

608065-000043

608065-000040

CNC ID: C-24950



4.7. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НСС

減少電磁波影響，請妥適使用

電波功率密度 MPE 標準值：0.35 mW/cm²，送測產品實測值：0.158 mW/cm²，建議使用時設備天線至少距離人體20公分。

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾

本器材須經專業工程人員安裝及設定，始得設置使用，且不得直接販售給一般消費者

警告使用者：

此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

4.8. ОДОБРЕНИЕ RATEL

