



EAЭС RU C-RU.HB07.B.00377/21



ООО «ИНТЕЛМАЙН»

*г. Екатеринбург,
ул. Фрунзе, д.96, офис 910
intelmine@mail.ru*

тел +7 (343) 220-98-11, +7 (343) 220-87-55 (56, 57)

**Автономная точка отметки
АТО-ГЕО**

Паспорт

ТИС 14.15.0.00.000 ПС

Екатеринбург
2021

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Автономная точка отметки (далее – АТО-ГЕО) представляет собой единое место хранения данных для идентификации, подтверждения подлинности объекта его заявленным параметрам и характеристикам. Чтение и запись данных в АТО-ГЕО осуществляется по беспроводному интерфейсу Bluetooth (технология BLE beacon).

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, а также подземные выработки рудников и шахт, в том числе опасные по газу и пыли, согласно маркировке взрывозащиты.

Взрывозащищенность АТО-ГЕО обеспечивается взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014) и выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Маркировка взрывозащиты PO Ex ia I Ma по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

АТО-ГЕО имеет сертификат соответствия ЕАЭС RU C-RU.НВ07.В.00377/21 от 02.04.2021 г.

По воздействию климатических факторов внешней среды при эксплуатации АТО-ГЕО соответствует исполнению УХЛ5, для работы при температуре окружающей среды от минус 5°С до плюс 40°С.

Степень защиты оболочки АТО-ГЕО от внешних воздействий окружающей среды соответствует IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013). Для агрессивных условий эксплуатации степень защиты оболочки АТО-ГЕО соответствует IP68 по ГОСТ 14254-2015.

Пример записи АТО-ГЕО при заказе и в документации другой продукции, в которой оно может быть применено: АТО-ГЕО ТУ 3148-014-78576787-2007.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики АТО-ГЕО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики АТО-ГЕО

Наименование параметра	Значение
Мощность передачи Tx (BLE Tx-power)	+00 dBm *
Частота блинков	1 раз в 2 сек *
Поддержка стандартов	протокол Bluetooth Low Energy (BLE)

Дальность считывания, м	20
Элемент питания литиевый, тип, кол-во	LS14500 CNA – 1 или 2шт
Макс. ток потребления при чтении и/или записи, мА, не более	5
Маркировка взрывозащиты	PO Ex ia I Ma
Степень защиты от внешних воздействий/ агрессивные условия эксплуатации	IP65/ IP68
Диапазон температур окружающей среды	от минус 5°С до +40°С
Габаритные размеры, мм, не более	Ø97 x 36
Масса, г, не более	600
Время непрерывной работы без замены элемента питания, мес., не менее	24**
Назначенный срок службы, лет	10

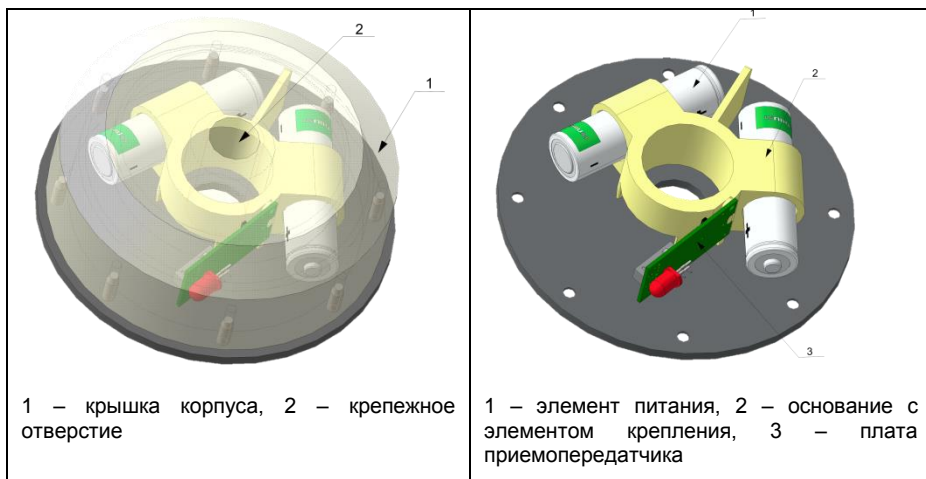
* - Изменяемые параметры, настраиваются программно в процессе эксплуатации. BLE Tx-power (-40, -20, -16, -12, -08, -04, +00, +03, and +04 dBm); adv slow - Set Adv Slow interval (1000..8000)

** - Продолжительность непрерывной работы от элемента питания зависит от количества циклов чтения и/или записи АТО-ГЕО.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

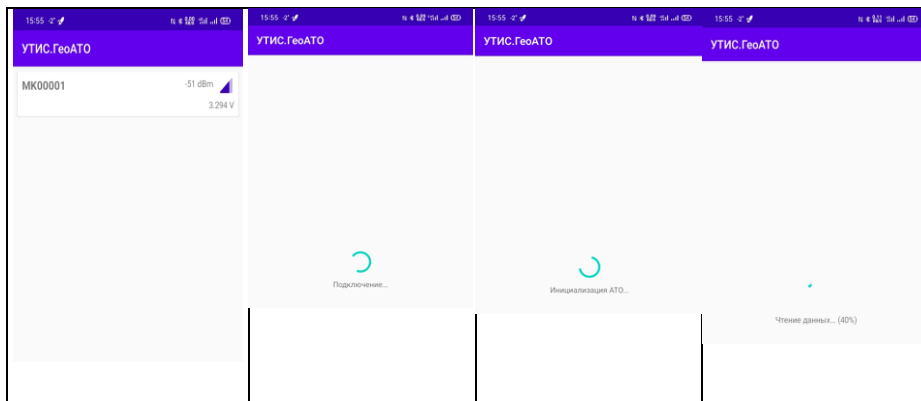
Конструктивно АТО-ГЕО состоит из элемента питания Li-SOCl₂ (кол-во может быть 1 или 2 шт) и платы приемопередатчика, помещенных в корпус из поликарбоната. Для агрессивных условий эксплуатации элемент питания и плата залиты компаундом ПЕНТЭЛАСТ.

Внешний вид АТО-ГЕО представлен на рис.1.

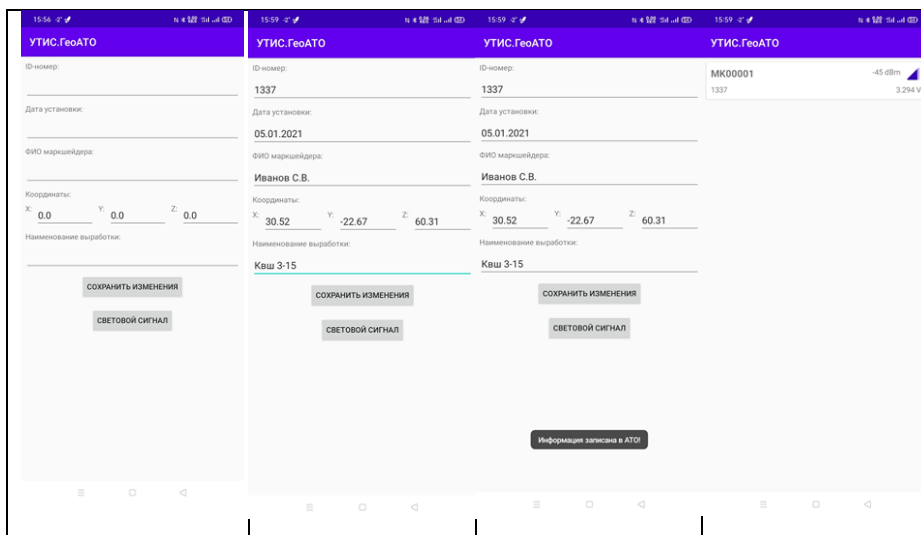


Чтение и запись данных в АТО-ГЕО

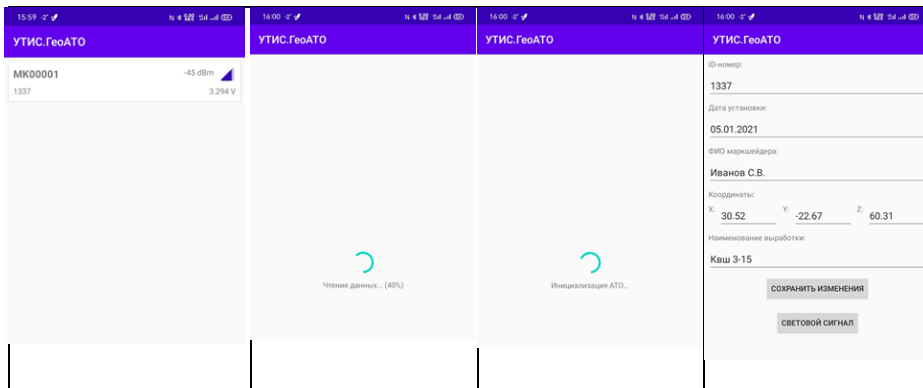
Дистанционная передача данных по беспроводному интерфейсу Bluetooth осуществляется следующим образом. Через равные промежутки времени АТО-ГЕО отправляет широковещательные пакеты в радиозфир согласно протоколу Bluetooth Low Energy (BLE). Для работы с АТО-ГЕО используется демонстрационная программа УТИС.ГеоАТО для Android. Программа использует беспроводной интерфейс Bluetooth. После запуска программа начнёт сканировать эфир и отображать обнаруженные АТО-ГЕО в таблице: МК00001, где 00001 — заводской номер АТО-ГЕО (Рис.2).



Для подключения к устройству нажать на запись в таблице. Начнётся процесс подключения и загрузки данных. По окончании будут выведены данные, записанные в устройство. Если никаких данных не записано, поля будут пустые (Рис.3)



Заполнить необходимые поля и нажать кнопку СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ. Начнётся запись данных в АТО-ГЕО. По окончании появится всплывающее сообщение «Информация записана в АТО!» После этого для отключения от устройства вернуться на предыдущий экран. АТО-ГЕО будет отображаться в списке с изменёнными данными. Поле ID-номер для считывания данных следует снова подключиться к устройству (Рис.4).



Для визуального обнаружения АТО-ГЕО используется световая индикация, для запуска следует нажать кнопку СВЕТОВОЙ СИГНАЛ. АТО-ГЕО произведёт серию из 10 коротких световых вспышек.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащищенность АТО-ГЕО обеспечивается взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2014) и выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Маркировка взрывозащиты PO Ex ia I Ma по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Взрывозащита обеспечивается следующими мерами в соответствии с требованиями по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011):

- питанием от литиевого элемента Li-SOCl₂ с высоким внутренним сопротивлением, током короткого замыкания и напряжением, не превышающими допустимых значений по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC60079-1:2011);

- длиной электрических зазоров, путей утечки и разделений элементов, от которых зависит искробезопасность уровня ia, соответствует таблице 5 ГОСТ 31610.11-2014;

- отсутствием нагревающихся частей выше допустимой температуры, в соответствии с ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки АТО-ГЕО приведена в Таблице 2

Таблица 2 Комплектность поставки АТО-ГЕО

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
АТО-ГЕО ТИС 14.15.0.00.000	шт.	1	IP65, один элемент питания Li-SOCl ₂
(АТО-ГЕО ТИС 14.15.0.00.000-01)			IP68, один элемент питания Li-SOCl ₂
(АТО-ГЕО ТИС 14.15.0.00.000-02)			IP65, два элемента питания Li-SOCl ₂
(АТО-ГЕО ТИС 14.15.0.00.000-03)			IP68, два элемента питания Li-SOCl ₂
Материалы для монтажа*	кмп.	1	
Документация**			
Паспорт ТИС 14.15.0.00.000 ПС	экз.	1	

Примечания:

* Крепежный комплект заказывается отдельно. Конструкция крепежного комплекта определяется в соответствии с местом и условиями установки АТО-ГЕО.

** При групповой поставке изделий на один адрес документация поставляется в количестве из расчета 1 комплект на партию изделий

УПАКОВКА

АТО-ГЕО упаковывается в индивидуальную или групповую тару, выполненную из коробочного картона.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

АТО-ГЕО при транспортировании должен находиться в упаковке. При погрузке и транспортировании должны выполняться требования предупредительных надписей.

После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой АТО-ГЕО необходимо выдержать в нормальных климатических условиях в упакованном виде не менее 6 часов.

ХРАНЕНИЕ

АТО-ГЕО до момента его установки на рабочее место хранится в упаковке предприятия изготовителя.

АТО-ГЕО должен храниться в помещениях при следующих условиях:

- температура окружающей среды (0-40) °С
- относительная влажность воздуха не более 85 %

Назначенный срок хранения изделия в упаковке – 2 года с момента изготовления.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества АТО-ГЕО требованиям конструкторской документации и ТУ 3148-014-78576787-2007 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации АТО-ГЕО составляет 1 год с момента продажи.

Гарантия не распространяется на элементы питания.

Гарантийный срок хранения изделия в упаковке – 1 год с момента изготовления.

Изготовитель ведет работу по совершенствованию изделия, повышающую его надежность и улучшающую его эксплуатационные качества, поэтому в изделие могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в поставляемой документации.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При появлении признаков нарушения работоспособности изделия необходимо обратиться предприятию-изготовителю по адресу:

Общество с ограниченной ответственностью «Интелмайн»

Место нахождения: Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. Фрунзе 96, офис 910

Тел./факс: (343) 220-98-11

Сайт: intelmine@mail.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

АТО-ГЕО ТИС 14.15.0.00.000-___

- партия изделий в количестве _____ шт.

соответствуют требованиям конструкторской документации, государственным стандартам, техническим условиям ТУ 3148-014-78576787-2007 и признаны годными к эксплуатации.

Контролер ОТК

Дата выпуска

подпись

мп.

_____ 20 __ г.

расшифровка подписи

СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

АТО-ГЕО упакованы (заводские номера согласно свидетельству о приемке) предприятием ООО «Интелмайн» согласно требованиям, предусмотренным технической документацией.

Упаковщик

Дата

подпись

расшифровка

_____ 20 __ г.

подписи

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация « _____ »

Дата

мп.

_____ 20 __ г.