

СТАНЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

GRAVITON MS-500

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	2
Состав изделия.....	2
Технические характеристики.....	2
Дополнительные элементы	2
Измеряемые параметры и диапазоны измерений.....	3
Внешний вид станции экологического мониторинга.....	3
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ МОДУЛИ.....	4
Измеритель количества частиц пыли MS-150.....	4
Внешний вид измерителя количества частиц пыли MS-150.....	4
Технические характеристики измерителя количества частиц пыли MS-150.....	4
Адресный расширитель MS-000.....	5
Внешний вид адресного расширителя MS-000.....	5
Технические характеристики адресного расширителя MS-000.....	5
УСТАНОВКА СТАНЦИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	6
Подключение станции.....	6
Личный кабинет пользователя.....	6
Техническое обслуживание.....	7
Ремонт.....	7
Хранение	7
Срок эксплуатации.....	7
Утилизация.....	7

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Автоматическая станция экологического мониторинга GRAVITON MS-500 предназначена для измерения содержания в воздухе токсичных газов, определения параметров окружающей среды и передачи полученных данных через сети передачи данных мобильных операторов связи.

Состав изделия

Автоматическая станция GRAVITON MS-500	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Дополнительная конфигурация:

Адресный расширитель GRAVITON MS-000 с пожарным извещателем	1 шт.
---	-------

Технические характеристики

№	ПАРАМЕТР	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
1	Канал передачи данных	-	FDD-LTE: B3 / B8 / B20
2	Температурный режим	°C	-10 до +50
3	Влажность окружающего воздуха	% (при 25°C)	от 0 до 100 (без конденсата)
4	Атмосферное давление	мм рт. ст.	600 – 850
5	Степень защиты (закрытая изм тр.)	-	IP54
6	Напряжение питания	В ~	180-230
7	Потребляемая мощность	Вт	25
8	Встроенный АКБ	В	11 В
9	Масса	кг	2,5
10	Габаритные размеры	мм	252 x 146 x 55

Дополнительные элементы

- Адресные расширители GRAVITON MS-000

Расширители предназначены для подключения к станции дополнительных датчиков, в частности автоматических пожарных дымовых извещателей.

- Адресные измерители частиц пыли GRAVITON MS-150

Предназначены для измерения содержания частиц пыли PM 2,5 и передачи данных о запылённости.

- Личный кабинет пользователя на интернет ресурсе ibsu.ru.

Демонстрационный ресурс, предназначенный для ознакомления с работой станции. Позволяет отображать данные и настраивать пороги чувствительности для каждого измеряемого параметра.

Станция может быть размещена внутри зданий, помещений, тоннелей, шахт и транспортных средств и предназначена для сбора данных о параметрах окружающей среды.

Измеряемые параметры и диапазоны измерений

№	ПАРАМЕТРЫ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ДИАПАЗОН ЧИСЛОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ	ДОПУСТИМАЯ ПОГРЕШНОСТЬ
1	Температура	С°	-10 +50	±3%
2	Влажность	%	0.0-100.0	±3%
3	Качество воздуха	Ppm	0.0-10.0	±10% *
4	CO2	Ppm	0-5000	±10% *
5	CO	Ppm	0.0- 40	±10% *
6	NO	Ppm	0.0-4.0	±10% *
7	NO2	Ppm	0.0-5.0	±10% *
8	CH2O	Ppm	0.0-6.0	±10% *
9	Освещённость	Lux	0-1000	±5%
10	Наклон	°	0-45	±10%
11	Вибрация	м/сек ²	1.00-16.0	±2%
12	Напряжение	V	0.0-50.0	±5%
13	Запылённость (дым)**	ug/m ³	0-1000	±10%

*значения при условии периодической калибровки. Без калибровки ±25%

** Наличие задымлённости определяется внешним пожарным извещателем ИП 212 ЗСУ и поступает на станцию в виде дискретного значения, соответствующего порогу чувствительности пожарного извещателя. Уровень запылённости определяется при подключении внешнего измерителя частиц пыли GRAVITON MS-150. Вышеперечисленные устройства являются дополнительными и не входят в базовую комплектацию станции.

Внешний вид станции экологического мониторинга



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ МОДУЛИ

Дополнительные модули могут быть подключены в 4-х проводную адресную линию станции через специализированный разъём, расположенный на её боковой поверхности. В адресной линии могут одновременно находиться до 32 устройств.

Измеритель количества частиц пыли GRAVITON MS-150

Предназначен для измерения концентрации частиц пыли PM 2,5 и передачи данных по 4-х проводной адресной линии.

Внешний вид измерителя количества частиц пыли



Технические характеристики измерителя количества частиц пыли

№	ПАРАМЕТР	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
1	Тип адресной линии связи	-	4-х проводная с питанием (ULC)
2	Температурный режим	°C	0 до +55
3	Влажность окружающего воздуха	%	от 0 до 85 RH (без конденсата)
4	Атмосферное давление	мм рт. ст.	600 – 850
5	Измерение частиц PM2,5	ug/m3	0-1000
6	Степень защиты	-	IP40
7	Напряжение питания	В ~	5-50
8	Потребляемая мощность	Вт	0,2 Вт
9	Габаритные размеры	мм	60 x 85 x 45
10	Масса	кг	0,2

Модуль адресного расширителя **GRAVITON MS-000**

Предназначен для преобразования показаний датчиков с аналоговым выходом и передачи данных по 4-х проводной адресной линии. Модуль обеспечивает питание подключаемых устройств мощностью не более 0,2 Вт, и позволяет преобразовывать входной аналоговый сигнал 0-10 В.

Внешний вид адресного расширителя



Технические характеристики адресного расширителя

№	ПАРАМЕТР	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
1	Тип адресной линии связи	-	4-х проводная с питанием (ULC)
2	Температурный режим	°С	-55 до +55
3	Влажность окружающего воздуха	%	от 0 до 100 RH
4	Атмосферное давление	мм рт. ст.	600 – 850
5	Точность измерения входного сигнала(0-10В)	В	0,01
6	Степень защиты	-	IP65
7	Напряжение питания	В ~	5-50
8	Потребляемая мощность	Вт	0,2 Вт
9	Габаритные размеры	мм	60 x 105 x 37
10	Масса	кг	0,2

УСТАНОВКА СТАНЦИИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Перед использованием осторожно извлеките станцию из упаковки, проверьте комплектность и убедитесь в целостности корпуса, антенны и разъёмов.

В случае нарушения целостности корпуса, кабеля или неполной комплектности следует обратиться к продавцу (поставщику) изделия.

Подключение станции

1. Выберите место установки станции, учитывая распространение измеряемых газов.

**Монтаж на строительные конструкции осуществляется пользователем или сервисной службой предприятия-изготовителя с использованием собственных крепёжных изделий.*

2. Подключите к станции кабель питания при помощи разъёма и включите кабель в электросеть 220 в.

3. Подключите к станции при помощи разъёма кабель адресного расширителя с автоматическим пожарным извещателем или измеритель частиц пыли (поддерживается «горячее» подключение).

4. Дождитесь мигания индикатора красного цвета в течение 1 минуты после включения станции. Мигание индикатора означает успешное окончание процедуры самотестирования станции и готовность к регистрации в сети оператора связи. Если индикатор не включается более 1 минуты-станция неисправна.

5. Дождитесь постоянного свечения красного индикатора, что будет означать наличие сети оператора связи. При отсутствии постоянного свечения красного индикатора попробуйте изменить положение антенны, относительно корпуса станции, слегка ослабив фиксирующий элемент разъёма антенны. При отсутствии положительного результата, проверьте наличие сети оператора связи.

6. Дождитесь регистрации станции в сети оператора связи, о чём будет свидетельствовать свечение индикатора синим цветом (подключение к сети NB-IoT) или зелёным (подключение к сети LTE).

**Отсутствие свечения индикатора, серия коротких звуковых сигналов или щелчки реле означают неисправность изделия или отсутствие подключения дополнительного модуля, существующего в конфигурации станции. В этом случае обратитесь в техподдержку по контактам указанным на обложке данного руководства.*

7. При необходимости выключить станцию отключите её от электросети.

Подключение к станции дополнительных модулей

1. Подключите модуль к адресной линии станции при помощи разъёма.

2. Модули входят в рабочий режим в течение 1 минуты после подключения.

Личный кабинет пользователя

Личный кабинет пользователя расположен на интернет ресурсе ibsu.ru. Вход осуществляется по логину и паролю. Логин и пароль высылаются по дополнительному запросу.

Техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание станции проводится 1 раз в 12 месяцев сотрудниками сервисной службы предприятия изготовителя или его авторизованного представителя. Поверка газовых сенсоров осуществляется сервисной службой предприятия-изготовителя или его авторизованного представителя каждые 6 месяцев. Обслуживание измерителя частиц пыли производится не реже, чем 1 раз в 3 месяца или чаще, при его загрязнении.

Ремонт

В случае повреждения корпуса изделия или кабеля следует обращаться сервисную службу предприятия-изготовителя или его авторизованного представителя, по контактам, указанным на обложке данного руководства.

Хранение

Изделие должно храниться в помещении, с естественными климатическими условиями, при отсутствии в воздухе агрессивных примесей и высоких концентраций детектируемых изделием газов. Срок хранения не должен превышать 6 месяцев. После хранения изделия более 30 дней необходима его калибровка. Рекомендуется хранение в упаковке производителя.

Срок эксплуатации

Срок эксплуатации станции составляет 10 лет. Срок эксплуатации электрохимических газовых сенсоров составляет 3 года. Замена газовых сенсоров производится сервисной службой предприятия-изготовителя или его авторизованного представителя.

Утилизация

Утилизация изделия по истечению срока эксплуатации осуществляется пользователем в соответствии с российским законодательством.

Разработано:

ООО «СОМОВ Конструкторское бюро»

Москва, 121205, ул. Большой бульвар 42, строение 1, офис 3-279

Екатеринбург, 620146, ул. Начдива Онуфриева, 55 оф. 142-145

m@somow.ru

www.somow.ru

Завод-изготовитель:

ООО «НПО Интеграция»

Екатеринбург, 620137, ул. Студенческая, 16,

офис 101,102,104 в инж. Корпус Е

Тел: 8 (383) 363-10-03