

**СТАНЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
GRAVITON MS-500**

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ 2

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ 2

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 5

 3.1. Технические характеристики автоматической станции 5

 3.2. Измеряемые параметры и диапазоны измерений 5

 3.3. Рекомендуемые пороги настройки параметров 5

 3.4. Технические характеристики адресного расширителя 6

 3.5. Технические характеристики измерителя количества частиц пыли 6

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 6

 4.1. Установка и подключение станции 6

 4.2. Подключение к станции дополнительных модулей 7

 4.3. Личный кабинет пользователя 7

 4.4. Техническое обслуживание и ремонт..... 7

 4.5. Условия хранения 7

5. РЕСУРС И СРОК СЛУЖБЫ 8

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 8

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ 8

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 8

9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ 8

10. МЕРЫ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8

11. СВЕДЕНИЯ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ 9

12. КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ 9

СБНР.421452.006 ПС

СТАНЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА
GRAVITON MS-500

Лит. Лист Листов
1 9
ООО "СОМОВ"
Конструкторское бюро"

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

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

Станция может быть размещена внутри зданий, помещений, тоннелей, шахт и транспортных средств.

Дата изготовления: _____

Страна-изготовитель: Российская Федерация.

Предприятие-изготовитель: ООО "НПО Интеграция", г. Екатеринбург.

Поставка оборудования: согласно СБНР.421452.006 ТУ

Заводской номер: _____

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ МОДУЛИ

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

1. Адресный расширитель GRAVITON MS-000.

Предназначен для преобразования показаний датчиков с аналоговым выходом и передачи данных по 4-проводной адресной линии. Используется для подключения к станции дополнительных датчиков, в частности, автоматических пожарных дымовых извещателей. Модуль обеспечивает питание подключаемых устройств мощностью не более 0,2 Вт, и позволяет преобразовывать входной аналоговый сигнал 0 – 10 В.

2. Адресный измеритель частиц пыли GRAVITON MS-150.

Предназначен для измерения содержания частиц пыли РМ 2,5 и передачи данных о запылённости по 4-проводной адресной линии.

3. Личный кабинет пользователя на Интернет-ресурсе: <http://ibsu.ru>.

Демонстрационный ресурс, предназначен для ознакомления с работой станции. Позволяет отображать данные и настраивать пороги чувствительности для каждого измеряемого параметра. Вход осуществляется по логину и паролю (высылаются по дополнительному запросу).

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

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.

Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СБНР.421452.006 ПС

Лист
2

Копировал

Формат А4

Станция экологического мониторинга GRAVITON MS-500

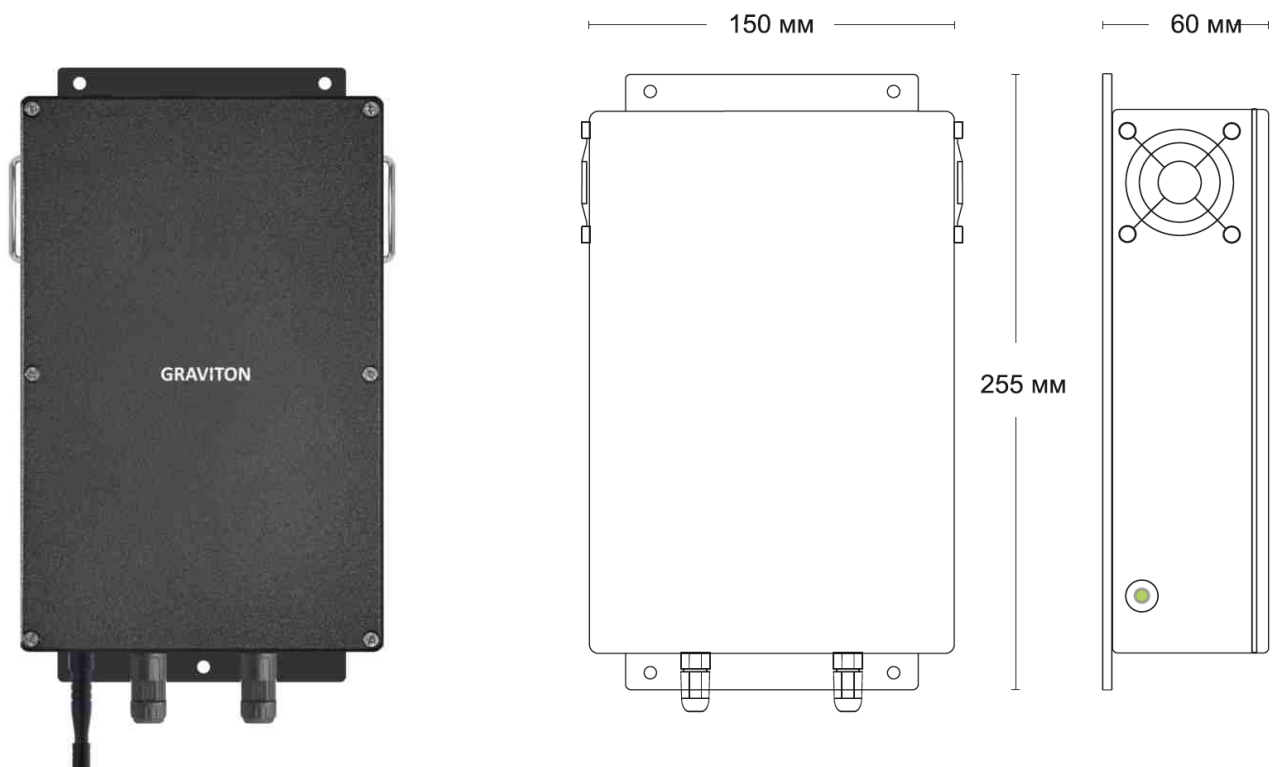


Рис. 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СБНР.421452.006 ПС	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Копировал	Формат А4

Адресный расширитель
GRAVITON MS-000

Адресный измеритель
количества частиц пыли GRAVITON MS-150

- 1. Герметичный кабельный ввод для подключения аналоговых датчиков
- 2. Индикатор режима работы
- 3. Герметичный кабельный ввод для подключения адресной линии



- 1. Воздухозаборное отверстие
- 2. Выходное отверстие с микровентилятором
- 3. Герметичный кабельный ввод для подключения адресной линии

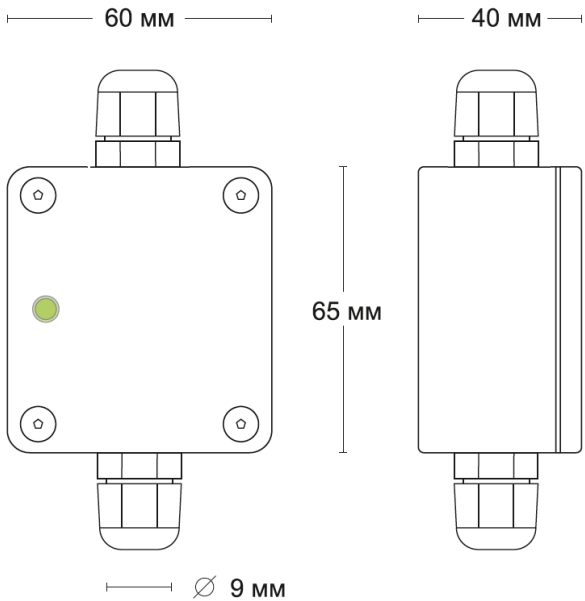


Рис. 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СБНР.421452.006 ПС

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Технические характеристики автоматической станции

№	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 измерительная трубка)	-	IP54
6	Напряжение питания	В ~	180 – 230
7	Потребляемая мощность	Вт	25
8	Встроенный АКБ	В	11
9	Масса	кг	2,5
10	Габаритные размеры	мм	252 × 146 × 55

3.2. Измеряемые параметры и диапазоны измерений

№	Параметр	Единица измерения	Диапазон значений	Допустимая погрешность
1	Температура	С°	-10 ... +50	±3%
2	Влажность	%	0.0 – 100.0	±3%
3	Качество воздуха	ppb	0 – 25 000	±10% *
4	CO ₂	ppm	0 – 5000	±10% *
5	CO	ppb	0 – 40 000	±10% *
6	NO	ppb	0 – 7 000	±10% *
7	NO ₂	ppb	0 – 5 000	±10% *
8	CH ₂ O	ppb	0 – 5 000	±10% *
	NH ₃ **	ppb	0 – 28 000	
9	Освещённость	Lux	0 – 1000	±5%
10	Наклон	°	0 – 45	±10%
11	Вибрация	м/с ²	1.00 – 16.0	±2%
12	Напряжение	В	0.0 – 50.0	±5%
13	Запылённость PM 2,5 / Дым***	мкг/м ³	0 – 1000	±10%

* Значения при условии периодической калибровки. Без калибровки – погрешность ±25%.

** Датчик формальдегида (CH₂O) может быть заменён на датчик аммиака (NH₃).

*** 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.

Для справки: 1 ppm = 1000 ppb (измерение в ppb используется для определения сверхмалых концентраций).

3.3. Рекомендуемые пороги настройки для дополнительных и служебных параметров

Наклон: порог 1 = 5°, порог 2 = 15°.

Напряжение: нижний порог = 10 В, верхний порог = 15 В.

Вибрация: порог 1 = 5 м/с², порог 2 = 12 м/с².

Освещённость: нижний порог = 5 Lux, верхний порог = 50 Lux.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СБНР.421452.006 ПС

Лист

5

Копировал

Формат А4

3.4. Технические характеристики адресного расширителя MS-000

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

3.5. Технические характеристики измерителя количества частиц пыли MS-150

№	Параметр	Единица измерения	Значение
1	Тип адресной линии связи	-	4-х проводная с питанием (ULC)
2	Температурный режим	°C	0 до +50
3	Влажность окружающего воздуха	%	от 0 до 85 RH (без конденсата)
4	Атмосферное давление	мм рт. ст.	600 – 850
5	Измерение частиц PM _{2,5}	мкг/м ³	0 – 1000
6	Степень защиты	-	IP40
7	Напряжение питания	В ~	5 – 50
8	Потребляемая мощность	Вт	0,2
9	Габаритные размеры	мм	60 × 85 × 45
10	Масса	кг	0,2

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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.

4.1. Установка и подключение станции

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

Монтаж на строительные конструкции выполняется 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).

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СБНР.421452.006 ПС

Лист

6

Копировал

Формат А4

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 мобильной связи. Если индикатор не включается более 1 минуты, то 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 2G).

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. Контактный телефон предприятия-изготовителя указан далее, см. раздел 12.

7. При необходимости выключить станцию отключите её от электросети 220 В.

4.2. 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.

4.3. Личный кабинет пользователя

Личный кабинет пользователя расположен на Интернет-ресурсе <http://ibsu.ru>.

Вход осуществляется по логину и паролю (высылаются по дополнительному запросу).

4.4. Техническое обслуживание и ремонт

Плановое техническое обслуживание станции проводят 1 раз в 12 месяцев сотрудники сервисной службы предприятия-изготовителя или его авторизованного представителя.

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

В случае повреждения корпуса изделия или кабеля следует обращаться в сервисную службу предприятия-изготовителя или его авторизованного представителя.

Контактный телефон предприятия-изготовителя указан далее, в разделе 12.

4.5. Условия хранения

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 оригинальной упаковке предприятия-изготовителя.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СБНР.421452.006 ПС

Лист
7

Копировал

Формат А4

5. РЕСУРС И СРОК СЛУЖБЫ

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.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станция GRAVITON MS-500, модули расширения GRAVITON MS-000, GRAVITON MS-150, заводские номера _____ соответствует(-ют) требованиям конструкторской документации и признана(-ны) годными к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

Подпись лица, ответственного за приемку: _____ / _____ /

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Станция GRAVITON MS-500, модули расширения GRAVITON MS-000, GRAVITON MS-150, заводские номера с _____ по _____ упакованы на предприятии-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки: _____. Упаковку произвел: _____ / _____ /

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие параметров и технических характеристик изделия данным, указанным в разделе 3 настоящего паспорта, при соблюдении потребителем правил хранения и эксплуатации, приведенных в эксплуатационной документации.

8.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8.3. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления.

8.4. Работы по гарантийному обслуживанию, а также ремонт вышедших из строя блоков и модулей в послегарантийный период выполняются ООО "СКБ", г. Москва, 121205, ул. Большой бульвар, 42, строение 1, офис 3-279.

9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае выхода из строя изделия в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации. Акт с копией настоящего паспорта следует направить предприятию-изготовителю.

10. МЕРЫ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае обнаружения неисправности следует обращаться в организацию, осуществляющей техническое обслуживание.

ВНИМАНИЕ! Вмешательство в конструкцию изделия, не согласованное с предприятием-изготовителем, может повлечь за собой повреждение блоков и снятие изделия с гарантии.

Подп. и дата	
Инв. № докум.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СБНР.421452.006 ПС

Лист
8

11. СВЕДЕНИЯ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Ограничений в использовании станции GRAVITON MS-500, а также модуле расширения GRAVITON MS-000, GRAVITON MS-150, с учетом их предназначения для работы в коммерческих и производственных зонах не имеется.

12. КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель: **ООО «НПО Интеграция».**

Екатеринбург, 620137, ул. Студенческая, 16, офисы 101, 102, 104 в инж. Корпус Е.

Тел.: 8 (343) 363-10-03.

Разработчик: **ООО «СОМОВ Конструкторское бюро».**

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

Екатеринбург, 620146, ул. Начдива Онуфриева, 55, офисы 142 – 145.

Эл. почта: m@somow.ru

Веб-сайт: <http://somow.ru>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СБНР.421452.006 ПС					Лист
										9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Копировал _____ Формат А4