

ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА
ЕЖЕГОДНО УМИРАЕТ БОЛЕЕ
7 000 000 ЧЕЛОВЕК



РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ
ЭКОЛОГИИ НЕВОЗМОЖНО
БЕЗ ОБЪЕКТИВНЫХ ДАННЫХ
О ХАРАКТЕРЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Как наша компания помогает в борьбе с загрязнением воздуха

Создавая точное, эффективное и простое в эксплуатации оборудование, мы открываем новые возможности реализации программ по улучшению экологической обстановки и повышению качества жизни.

Компания СОМОВ Конструкторское бюро имеет большой опыт создания наукоемкой продукции и является резидентом инновационного центра Сколково.

Мы разрабатываем устройства промышленного интернета вещей, включая датчики и контроллеры систем безопасности, оборудование для управления микроклиматом, мультисенсорные регистраторы параметров окружающей среды.

Сегодня нашим основным направлением работы является создание оборудования для мониторинга загрязнений воздуха. Загрязнение воздуха одна из глобальных проблем современности и мы считаем, что объективные данные о характере загрязнений являются отправной точкой регулирования в области экологии.

Мобильный комплекс мониторинга параметров и загрязнений воздуха

Измеряет концентрации газов, твёрдых частиц, метеорологические параметры, вибрации, освещённость, уровень шума

CO	CO2	NO	NO2	O3	H2CO
HCL	H2S	SO2	NH3	CL2	CH4
VOC					

GRAVITON демонстрирует новый подход мониторинга экологической обстановки. Компактное моноблочное исполнение, высокая точность измерений и простота обслуживания - его отличительные черты.



— Компоненты комплекса мониторинга

Комплекс состоит из сети автоматических станций и облачного сервиса, позволяющего архивировать, анализировать и отображать полученные данные. Станции измеряют метеорологические параметры и концентрацию вредных веществ 2 раза в минуту, передавая полученные данные в облачный сервис



Станция представляет собой металлический бокс, в котором находится измерительный модуль, блок питания, микроконтроллер и модем GSM / NBIoT. Поддерживает подключение до 30 дополнительных внешних измерителей. Обмен данными и питание дополнительного оборудования осуществляется по 4-х проводной адресной линии длиной до 1 000 м

— Точные измерения газов

Точное измерение содержания газов невозможно осуществить без стабилизации температуры при пробоподготовке воздуха

Модуль измерительной камеры поддерживает необходимые условия с высокой точностью

— Простое обслуживание

Проблема эксплуатации систем экологического мониторинга в сложности техобслуживания. Проведение работ невозможно при отсутствии дорогостоящего оборудования и специалистов

Применение съёмного модуля измерительной камеры решает проблему и снижает затраты

Параметры	Значение	Погрешность
Температура	30°C	± 0.1°C
Скорость потока	0,5 l / min	± 0,01 l / min

Пробоподготовка анализируемого воздуха осуществляется в специальной измерительной камере, внутри которой поддерживаются стабильная температура и скорость потока

Регламентные работы	Периодичность	Продолжительность
Замена фильтров	3 месяца	15 минут
Калибровка	6 месяцев	
Поверка	12 месяцев	

Для снятия и установки картриджа не требуются дорогостоящие специалисты
Картридж отправляется для обслуживания и калибровки в сервисный центр
После выполнения регламентных работ картридж легко установить на место

— Основные сравнительные характеристики



GRAVITON



aeroqual



airpointer

Стоимость

1 170 000 Р

3 200 000 Р

4 200 000 Р

Внешние модули

-

-

-

Подготовка проб

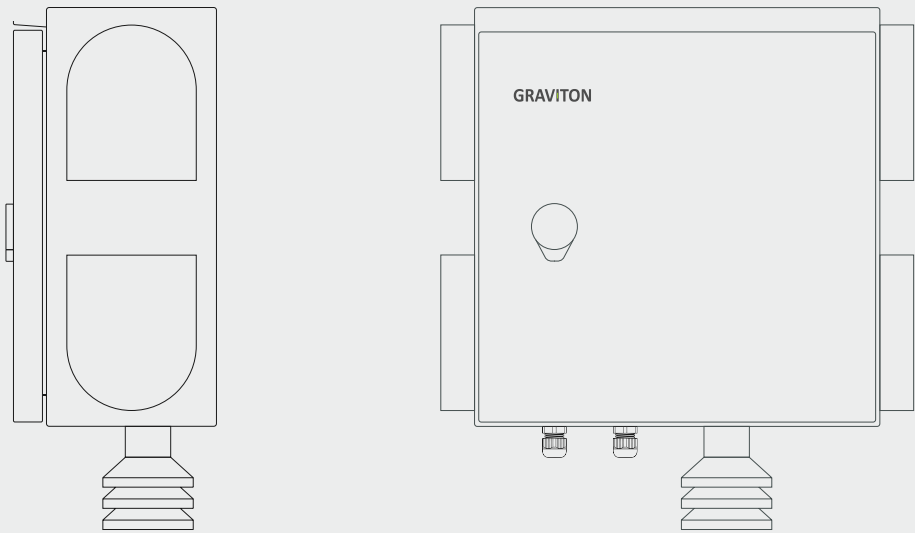


Калибровка на
месте / удалённо



— Технические характеристики

Температурный режим	-40 + 55 °C
Питание, потребляемая мощность	180 - 250 V / DC 14 V , 450 W
Габаритный размер / Вес	390 x 350 x 155 мм / 18,5 кг.
Канал РМ 2.5; Рm10	0-100 мкг/м3 (± 10%)
Канал температуры	-50 + 70 °C (± 2%)
Канал относительной влажности	1-100 % (± 3%)
Канал освещённости	0- 10 000 lux (± 5%)
Канал измерителя микроускорений	1-16 м/с2 (± 10%)
Канал измерителя уровня шума	30-100 db, разрешение 0.1 db
Канал газов (см. таблицу) погрешность измерения	(± 10%)
Коммуникационные интерфейсы	RS-485, Wi-Fi, 3G, Ethernet
Коммуникационные протоколы	RS232, MQTT, Modbus



CO (угарный газ)	100 - 40 000 ppb
Co2 (углекислый газ)	400 - 5 000 ppm
NO (оксид азота)	10 - 7 000 ppb
No2 (диоксид азота)	10 - 5 000 ppb
O3 (озон)	10 - 40 000 ppb
H2CO (формальдегид)	10 - 5 000 ppb
HCL (хлороводород)	10 - 40 000 ppb
H2S (сероводород)	10 - 40 000 ppb
So2 (оксид серы)	10 - 40 000 ppb
Nh3 (аммиак)	10 - 30 000 ppb
Cl2 (хлор)	10 - 40 000 ppb
CH4 (метан)	10 - 40 000 ppb
VOC (летучая органика)	100 - 50 000 ppb

— Покупка оборудования

При покупке оборудования необходимо учитывать стоимость затрат на владение, складывающихся из периодического ТО, калибровки и плановой замены датчиков (производится по истечении срока службы)

Разовые затраты	Ежегодные затраты
Станция 1 170 000 Р	Тех. обслуж 48 000 Р
	Калиб-ка 70 000 Р
	Материалы 40 000 Р
	Облач. серв. 30 000 Р

Цены указаны исходя из стандартной комплектации, включающей в себя датчики температуры, влажности, давления, освещённости, вибрации, частиц пыли, VOC, 1 спектроскопический и 4 электрохимических датчика

— Аренда оборудования

При аренде оборудования, эксплуатационные затраты и облачный сервис включены в стоимость арендных платежей. Транспортные и командировочные расходы оплачиваются дополнительно из расчёта удалённости

Срок аренды	Стоимость
3 месяца	180 000 Р
6 месяцев	318 000 Р
12 месяцев	540 000 Р

GRAVITON

Решения для мониторинга
качества и параметров воздуха

При поддержке Фонда Содействия Инновациям
и ПАО «МегаФон»



ООО «СОМОВ Конструкторское бюро»
+7 (343) 219-47-47
m@somow.ru somow.ru

