



ООО «ПЛАНЕТА ИНФО»

+7 (812) 454-0-666 | +7 (921) 780-7000

г. Санкт-Петербург, 13-я линия В.О., д.78, оф. 190

[info@oplanete.info](mailto:info@oplanete.info) | [www.oplanete.info](http://www.oplanete.info)



## Портативная система почвенного дыхания АТОН-13-ПД

АТОН-13-ПД-С

АТОН-13-ПД-А

### Системы измерения дыхания почвы, предназначенные для работы в полевых условиях

#### Портативность

АТОН-13-ПД можно носить либо в жестком футляре, либо на плечевом или поясном ремне. Общий инфракрасный газоанализатор делает системы легкими и компактными.

#### Емкий и надежный аккумулятор

Работающий от перезаряжаемой батареи 12 В и оснащенный новейшими компонентами с низким энергопотреблением, АТОН-13-ПД-С будет работать непрерывно до 10 часов без подзарядки, в то время как АТОН-13-ПД-А будет работать до 16 часов при полной зарядке.

#### Прочный и надежный

Полная функциональность, управление потоком в камере, отображение данных в реальном времени на цветном графическом дисплее и хранение данных во встроенной памяти.

#### Удобство использования в полевых условиях

Система предназначена для длительных наблюдений и сбора данных в суровых полевых условиях, сохраняют оптимальную производительность даже в очень влажном и запыленном климате.

#### Изучение пространственного и временного распределения

АТОН-13-ПД применяется для изучения пространственного распределения почвенного дыхания на полевом участке или на нескольких участках. Дополнительные почвенные манжеты позволяют проводить несколько измерений на большой территории, при этом каждая манжета используется для определения отдельной области анализа. Манжеты из нержавеющей стали также можно оставить в почве или настроить АТОН на автоматическую регистрацию данных через равные промежутки времени, что позволит проводить долгосрочные сравнительные исследования.

ООО "ПЛАНЕТА ИНФО"

[www.oplanete.info](http://www.oplanete.info) • [info@oplanete.info](mailto:info@oplanete.info) • 7 (812) 454-0-666 • +7 (921) 780-7000

### GPS для точного позиционирования

Система оснащена модулем GPS для записи точного положения каждого замера. Данные широты, долготы и высоты записываются, отображаются на экране меню GPS и интегрируются в файл данных для просмотра после загрузки данных.

### Быстрые измерения

Установите почвенные манжеты и дайте окружающему грунту осесть (например, за ночь).

Зафиксируйте верхнюю камеру на почве и установите АТОН на выбранном месте.

Глядя на дисплей, дайте показаниям газа стабилизироваться.

Запишите измерение, используя кнопку записи на экране или измерительном блоке. Также можно настроить автоматическую регистрацию по времени.

Измерения теперь надежно сохранены в памяти устройства.

1000 измерений могут быть сохранены на SD-карте и экспортированы на Ваш компьютер.

Снимите верхнюю камеру и оставьте манжету на месте, если вы хотите вернуться к этому месту, или перейдите к другому участку.

### Мгновенные параметры

Рассчитаны наиболее широко используемые параметры для определения почвенного газообмена:

- Поток почвенного водяного пара (ммоль•м<sup>2</sup>/с)
- Дыхание почвы (мкмоль/с)
- Чистая скорость углеродного обмена (ммоль•м<sup>2</sup>/с).

Параметры представлены в маркированных столбцах в стандартном формате электронной таблицы.

Климат-контроль измерительной камеры с АТОН-13-ПД-А

*Усовершенствованный АТОН-13-ПД-А также обеспечивает полный и автоматический контроль микроклимата в камере:*

- Поднимите и контролируйте концентрацию CO<sub>2</sub> в камере;
- Отрегулируйте H<sub>2</sub>O выше и ниже температуры окружающей среды;
- Отрегулируйте температуру выше или ниже температуры окружающей среды.

## Технические характеристики

<b>Газообмен CO<sub>2</sub></b>	АТОН-13-ПД-С - 0 – 2000 ppm АТОН-13-ПД-А - 0 – 3000 ppm
	1 ppm – разрешение. Инфракрасный газоанализатор; дифференциальная открытая система, автоматический ноль, автоматическая компенсация атмосферного давления и температуры.
<b>H<sub>2</sub>O</b>	0 – 75 мбар, 0.1 мбар
	два быстродействующих датчика водяного пара с лазерной настройкой
<b>ФАР</b>	0 – 3000 ммоль•м <sup>2</sup> /с
	Кремниевая ячейка
<b>Температура почвы</b>	-5 - +50 °С. Позиционируемый вручную термисторный датчик почвы
<b>Автоматизированный контроль среды</b>	<b>Только для АТОН-13-ПД-А</b>
	внутреннее программное обеспечение, управляемое меню. Автоматический независимый контроль условий среды в листовой камере. Для кривых автоматического отклика могут быть установлены последовательные уровни управления и время задержки.
<b>CO<sub>2</sub></b>	до 2000 ppm CO <sub>2</sub> за счет встроенной системы подачи газа с повышенным уровнем содержания CO <sub>2</sub> .
<b>H<sub>2</sub>O</b>	выше и ниже температуры окружающей среды (в зависимости от условий), с помощью химикатов с самоиндикацией.
<b>Скорость потока в почвенную камеру</b>	68 – 340 ммоль•м <sup>2</sup> /с
<b>Коннекторы газа</b>	3 мм шланговый штуцер
<b>Время прогрева</b>	5 минут при 20°C
<b>Дисплей</b>	WQVGA сенсорный дисплей
<b>Запись данных</b>	SD-карты до 32 Гб
<b>Батарея</b>	
АТОН-13-ПД-С	Свинцово-кислотный аккумулятор 2,8 Ач 12 В. До 10 часов между зарядками.
АТОН-13-ПД-А	Литий-ионный аккумулятор 7,5 Ач 12 В. До 16 часов между зарядками.
<b>Заряд батареи</b>	универсальное входное напряжение 13,8 В
<b>Электрические выходы</b>	Mini-B
<b>USB-соединение</b>	Работает как запоминающее устройство
<b>RS232</b>	9-контактный D-тип. Выбираемая пользователем скорость до 230400 бод для подключения к компьютеру или принтеру
<b>Диапазон рабочих температур</b>	+5.. +45°C
<b>Размер/вес консоли</b>	АТОН-13-ПД-С – 125 x 140 x 240 мм / 2,4 кг АТОН-13-ПД-А – 230 x 110 x 170 мм / 4.1 кг
<b>Почвенная камера</b>	манжета из нержавеющей стали, верх из литого акрила
<b>Объем</b>	1 литр
<b>Диаметр</b>	130 мм
<b>Высота</b>	манжета 75 мм, верх 70 мм
<b>Вес</b>	манжета 325 грамм, верх 320 грамм