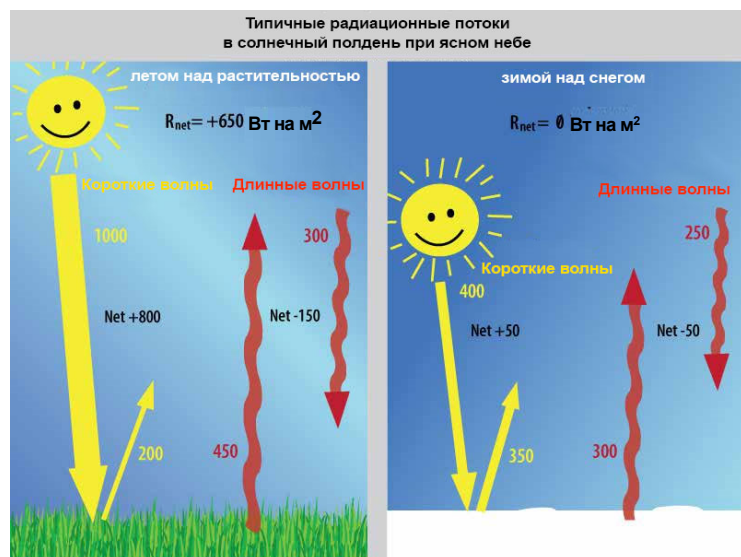


# СЕТЕВОЙ РАДИОМЕТР

SN-500-SS и SN-522-SS

## Потоки излучения



Чистое излучение - это сумма четырех компонентов, показанных на картинке (входящие и исходящие короткие волны, а также входящие и исходящие длинные волны). Входящее коротковолновое излучение, падающее на поверхность, либо отражается, либо поглощается материалом поверхности, а длинноволновое излучение испускается с поверхности материалов и молекулами воздуха в атмосфере. Показаны типичные летние потоки над травой при ясном небе и зимние потоки (справа) над снегом при ясном небе. Типичный летний поток в солнечный полдень будет  $+650 \text{ Вт м}^2$ ; зимой будет  $0 \text{ Вт м}^2$ .

## Технические характеристики

|  | SN-500-SS   | SN-522-SS   |
|--|---|---|
| Диапазон входного напряжения                       | От 5,5 до 24 В DC (нагреватели оптимизированы для работы при 12 В DC)   |   |
| Выходной сигнал                                    | SDI-12  | Modbus  |
| Напряжение (12 В постоянного тока)                 | Нагреватели включены, связь разрешена: 63 мА;<br>Нагреватели выключены, связь разрешена: 1,5 мА;<br>Нагреватели выключены, связь отключена: 0,6 мА                            | Нагреватели включены: 72 мА;<br>Обогреватели выключены: 13,5 мА |
| Время отклика                                      | 1 с (скорость передачи данных SDI-12; время отклика детектора 0,5 с)  | Оцифровка всех сигналов детектора занимает 750 мс.              |
| Обогреватели (датчики с индивидуальным подогревом) | Потребляемый ток 62 мА и потребляемая мощность 740 мВт при 12 В постоянного тока  |   |
| Условия эксплуатации                               | От -50 до 80 С; От 0 до 100% относительной влажности  |   |
| Размеры  | Длина 116 мм, ширина 45 мм, высота 66 мм  |   |
| Вес  | 320 г (с монтажным стержнем и 5 м кабеля)   |   |
| Кабель   | Разъем M8 (степень защиты IP68) для подключения к датчику; 5 м четырехжильного экранированного провода типа витая пара в оболочке из термостойкого каучука с гибкими выводами |   |
| Гарантия   | 4 года  |   |



## Особенности

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Солнечная радиация является ключевой переменной в балансе поверхностной энергии и влияет на турбулентные потоки, включая эвапотранспирацию. Применяется в профессиональной метеорологии, экомониторинге и солнечной энергетике.

### ЦИФРОВОЙ ВЫХОД

Встроенный 24-битный аналого-цифровой преобразователь выполняет измерения и обеспечивает цифровой выход SDI-12 (SN-500) или Modbus (SN-522). Это устраняет необходимость в нескольких каналах аналогового регистратора данных для измерения каждого из четырех компонентов чистого излучения.

### ВЫСОКАЯ ТОЧНОСТЬ

Точность изделия сравнима с лучшими приборами в отрасли при длительных полевых испытаниях.

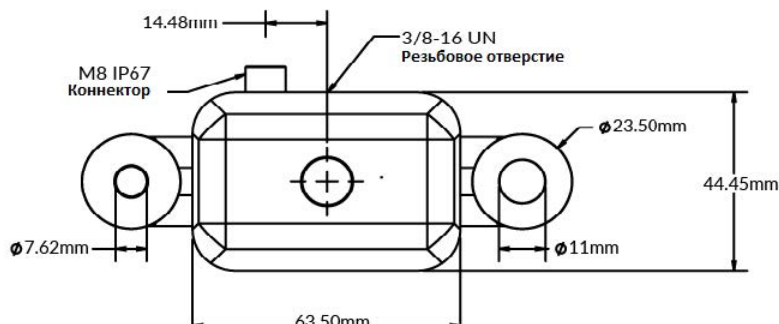
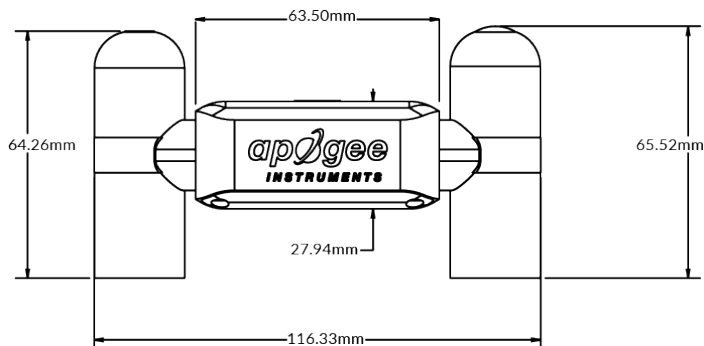
### Компактный и легкий

Небольшая легкая конструкция позволяет легко установить на трассе с помощью монтажного кронштейна AM-500, что обеспечивает точное выравнивание прибора.

### Датчики с подогревом

Каждый датчик включает в себя нагреватель мощностью 0,2 Вт для минимизации ошибок из-за росы, мороза, дождя и снега, которые могут блокировать солнечное излучение

## Размеры



## Технические характеристики

| Пиргеометры серии SL-500                           |  |
|--|--|
| Чувствительность                                   | 0,12 мВ на Вт м <sup>2</sup> (варьируется от датчика к датчику, указано типичное значение) |
| Коэффициент калибровки (Обратная чувствительности) | 8,5 Вт м <sup>2</sup> на мВ  |
| Неопределенность калибровки                        | ± 5 %  |
| Диапазон измерений                                 | От -200 до 200 Вт м <sup>2</sup> (чистая длинноволновая освещенность)                      |
| Повторяемость измерений                            | Менее 1%   |
| Долгосрочный дрейф                                 | Изменение чувствительности менее 2% в год  |
| Нелинейность                                       | Менее 1%   |
| Время отклика                                      | Менее 0,5 с  |
| Угол охвата  | 180 ° (вверх); 150 ° (вниз)  |
| Спектральный диапазон                              | От 5 до 30 мкм (50% точек)   |
| Температурный отклик                               | Менее 5% от -15 до 45 °С   |
| Смещение окна обогрева                             | Менее 10 Вт м <sup>2</sup>   |
| Нулевое смещение В                                 | Менее 5 Вт м <sup>2</sup>  |
| Ошибка наклона                                     | Менее 0,5%   |
| Неопределенность в сумочной сумме                  | ± 5%   |
| Датчик температуры                                 | Термистор 30 кОм, допуск ± 1 °С при 25 °С  |
| Выход термистора                                   | От 0 до 2500 мВ (типичный вариант, можно использовать другое напряжение)                   |
| Требования к входному напряжению для термистора    | Возбуждение 2500 мВ (типичный вариант, можно использовать другое напряжение)               |

| Пиранометры серии SP-500                            |   |
|---|---|
| Чувствительность (варьируется от датчика к датчику) | 0,057 мВ на Вт м <sup>2</sup> (вверх); 0,15 мВ на Вт м <sup>2</sup> (вниз); (указаны типичные значения) |
| Коэффициент калибровки (Обратная чувствительности)  | 17,5 Вт м <sup>2</sup> на мВ (вверх); 6,7 Вт м <sup>2</sup> на мВ (вниз)                                |
| Неопределенность калибровки                         | ± 5 %   |
| Выходной диапазон                                   | От 0 до 114 мВ (вверх); от 0 до 300 мВ (вниз)   |
| Диапазон измерений                                  | От 0 до 2000 Вт м <sup>2</sup> (чистая коротковолновая освещенность)                                    |
| Повторяемость измерений                             | Менее 1%  |
| Долгосрочный дрейф                                  | Менее 2% в год  |
| Нелинейность  | Менее 1%  |
| Время отклика детектора                             | 0,5 с   |
| Угол охвата   | 180 ° (вверх); 150 ° (вниз)   |
| Спектральный диапазон                               | От 385 нм до 2105 нм (вверх); От 295 до 2685 нм (вниз)  |
| Направленный (косинусный) ответ                     | Менее 30 Вт м <sup>2</sup> в зените 80 ° (вверх); Менее 20% для углов от 0 до 60 ° (вниз)               |
| Температурный отклик                                | Менее 5% от -15 до 45 °С  |
| Нулевое смещение А                                  | Менее 5 Вт м <sup>2</sup> ; менее 10 Вт м <sup>2</sup> (с обогревом)                                    |
| Нулевое смещение В                                  | Менее 5 Вт м <sup>2</sup>   |
| Неопределенность в сумочной сумме                   | Менее 5%  |