



РФ, 115114, г. Москва, Павелецкая наб., д.2.  
Тел. + 7 (495) 773 11 57 [www.arhlight.ru](http://www.arhlight.ru)  
ИНН 7719715314 КПП 772401001  
р/с 40702810297210000044 в Московском филиале  
ПАО АКБ «РОСБАНК» БИК 044583256 К/с 30101810000000000256

**Аттестат аккредитации ЖУШО RU.AA15001**

**УСТАНОВКА РАДИОМЕТРИЧЕСКАЯ «БИОФОТ»  
для измерения параметров энергетической экспозиции по  
ГОСТ IЕС 62471 (ГОСТ Р МЭК 62471)**

Заявка № 2018125434 на патент РФ на изобретение с приоритетом от  
11.07.2018.

**АННОТАЦИЯ**

**1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВКИ**

1.1. Установка «БИОФОТ» предназначена для измерения параметров энергетической экспозиции по ГОСТ IЕС 62471 (ГОСТ Р МЭК 62471) для светильников любого назначения, светоизлучающих диодов, многоэлементных светосигнальных приборов на основе светоизлучающих полупроводниковых диодов, а также любых других источников света (излучения) в диапазоне длин волн, начиная с 200 нм.

1.2. Установка «БИОФОТ» обеспечивают измерение параметров энергетической экспозиции в соответствии со следующими нормативными документами.

- ГОСТ IЕС 62471 «Лампы и ламповые системы. Фотобиологическая безопасность»;
- ГОСТ Р МЭК 62471 «Лампы и ламповые системы. Светобиологическая безопасность»;
- IЕС 62471:2006 «Photobiological safety of lamps and lamp systems».

**1.3. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Производитель Установки гарантирует её работоспособность с сохранением метрологических характеристик, приведённых в п. 2, в течение не менее 10 лет, при условии соблюдения всех правил эксплуатации. Установка не имеет существенно изнашиваемых механических деталей и не нуждается в плановой замене каких-либо узлов в течение всего срока службы.



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений мощности излучения, Вт (в диапазоне диаметров зрачка 3 – 7 мм)	от $10^{-12}$ до $10^{-4}$
Диапазон измерений энергетической освещённости, Вт/м <sup>2</sup> (в диапазоне диаметров зрачка 3 – 7 мм)	от $3 \times 10^{-7}$ до 600
Рабочий спектральный диапазон, нм (в базовом варианте исполнения)	200 - 3000 (200 - 1700)
Предел допускаемой относительной погрешности измерений мощности излучения, %, не более	$\pm 2-5$
Составляющие погрешности измерений мощности излучения: Погрешность (усреднённая расширенная неопределённость) калибровки радиометрических головок по Государственному вторичному эталону единицы спектральной чувствительности №2.1.ZZA.0011.2015, %, не более	$\pm 1,2$
Погрешность нелинейности функции отклика радиометрических головок, %, не более	$\pm 1,0$
Погрешность измерения относительного распределения плотности энергетической яркости, %, не более	$\pm 2,0$
Погрешность (усреднённая расширенная неопределённость) калибровки опорного источника по Государственному вторичному эталону единиц СПЭЯ, СПЭО №2.1.ZZA.0009.2015, и последующей калибровки спектрометров по этому источнику, %, не более	$\pm 1,5$
Относительная погрешность измерения расстояния от оси источника света до радиометрической головки, %, не более (определяется типом используемого лазерного дальномера)	$\pm 0,0002$
Площадь входной апертуры радиометрической головки, мм <sup>2</sup>	7,1 - 38,5
Фотометрическая база, м (максимальное значение определяется типом и размером излучающей поверхности исследуемого образца)	от 0,2 до 20
Габариты (линейный размер или диаметр) и масса исследуемого образца	до 2,0 м, до 50 кг
Диапазон углов поворота гониометра (в 2-х плоскостях)	от 0 до $\pm 180^\circ$
Напряжение питания	$230 \pm 20$ В, $50 \pm 1$ Гц
Потребляемая мощность (без учета исследуемого источника), ВА, не более	10
Габаритные размеры (при расстоянии фотометрирования 200 мм), мм, не более	1800x1000x900
Масса (суммарная) нетто, кг, не более	120
Средний срок службы, лет, не менее	10

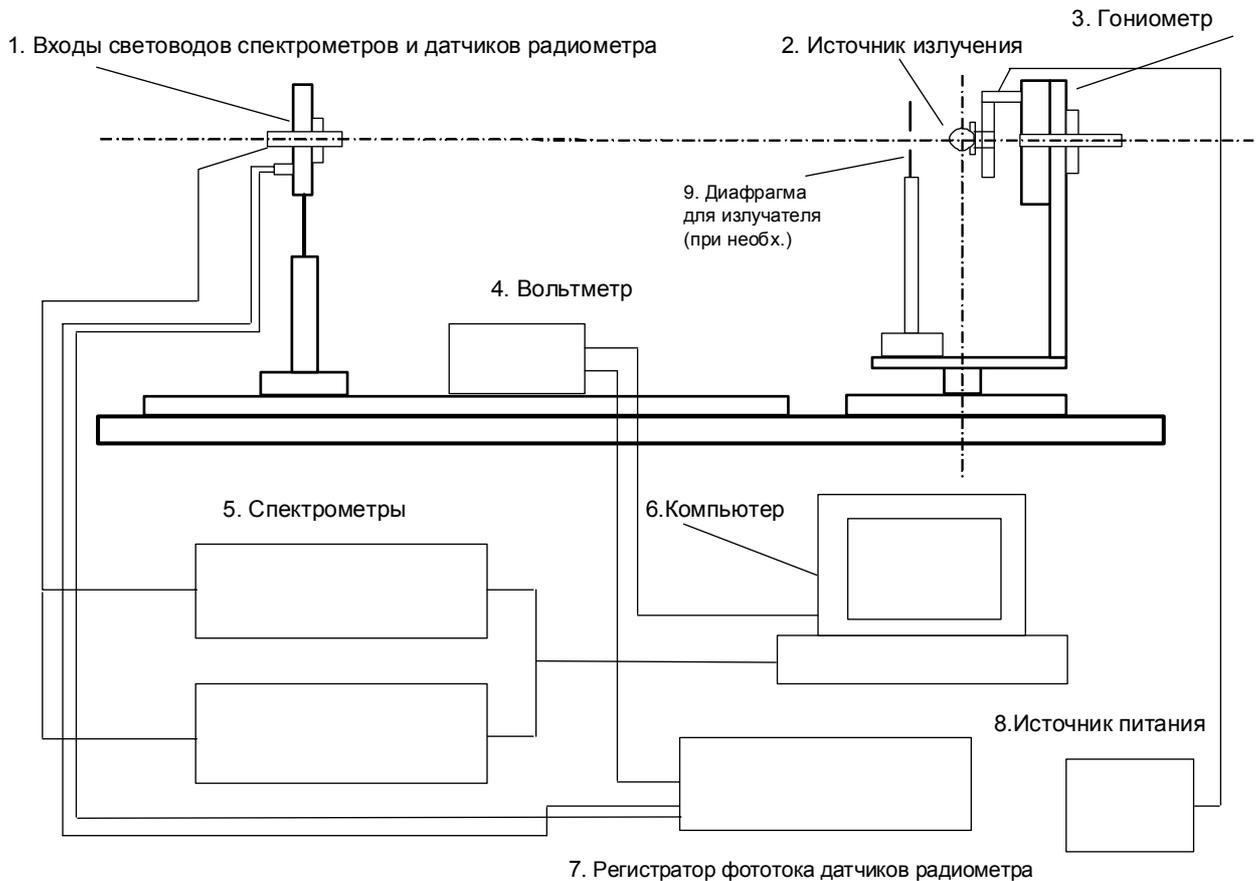
### 3. СОСТАВ И УСТРОЙСТВО УСТАНОВКИ

3.1. Блок-схема установки показана на рисунке.

3.2. В состав установки входят следующие основные элементы:

- измерительный блок 1 (содержащий радиометрический датчик (датчики)) и входные апертуры световодов спектрометров (спектрометра);
- блок 2 испытуемого образца – исследуемый источник излучения;
- блок 3 – поворотное устройство для позиционирования измеряемого образца относительно блока 1
- блок анализа и вывода результатов измерения 6 (например, компьютер, или т.п. устройство), а также 4 узел на основе универсального вольтметра и контроллера;
- блок спектрометров 5, как правило, содержит не менее двух спектрометров с произвольным диапазоном измеряемой длины волны у каждого, но с обязательным их перекрытием.
- блок 9, представляющий собой штатив-держатель подготовленных диафрагм.

3.3. Установка располагается в специально оборудованном помещении, обеспечивающем полное отсутствие внешней засветки и минимальное влияние рассеянного и отражённого света (излучения) образца от стен и предметов.



Блок-схема установки «БИОФОТ».



Внешний вид Установки «БИОФОТ».

