

## НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Студенты гр. 11305112 Бояровская К.С.<sup>1</sup>, Давыдова К.А.<sup>1</sup>

Магистранты Демидович А.Г.<sup>1</sup>, Третьяков-Савич Е.С.<sup>2</sup>

Канд. техн. наук, доцент Савкова Е.Н.

Белорусский национальный технический университет<sup>1</sup>

Каунасский технологический университет<sup>2</sup>

В настоящее время в Республике Беларусь получают развитие перспективные источники излучения – ультрафиолетовые (УФ) светодиоды, применяемые в промышленности, приборостроении, криминалистике, косметологии, медицине и в других областях. Свойствами УФ излучения является химическая активность, проникающая способность, невидимость, уничтожение микроорганизмов, благотворное влияние на организм человека (в небольших дозах) и отрицательное воздействие на человека (в больших дозах). Использование УФ источников излучения, не имеющих подтверждения спектрорадиометрических характеристик аккредитованными органами, может привести к отрицательным последствиям как в сфере качества работ, проводимых с такой техникой, так и представлять угрозу здоровью человека. В этой связи необходимо, чтобы выпускаемая и используемая продукция имела подтверждение того, что её параметры соответствуют требованиям международных и государственных стандартов. В результате проведенного поиска в области технического нормирования и стандартизации для ультрафиолетового излучения были найдены И14 НД и ТНПА, а также в рамках Таможенного союза действуют ТР ТС 009/2011 «О безопасности парфюмерно-косметической продукции», ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты» и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», содержащие требования к УФ излучению. СТБ ИСО 23539/СIE S 010 определяет нормируемые характеристики ультрафиолетовых светодиодов: поток излучения, Вт; сила излучения, Вт/ср; энергетическая яркость, Вт/(ср·м<sup>2</sup>); облученность, Вт/м<sup>2</sup>. Установлено, что пределы облучения УФ излучением, падающем на незащищенную кожу или глаза, относятся к облучению в течение восьми часов. Предел эффективного облучения составляет 30 Дж/м<sup>2</sup>.

Для измерений энергии облученности в Научно-испытательной лаборатории лазерной техники и поляриметрии ГНУ «Институт физики имени Б.И.Степанова НАН Б» применяют круглый плоский детектор диаметром D, достаточный для достижения желательного отношения сигнала к шуму.