

Светодиодная лампа Navigator Supervision – это лампа нового поколения. В ней используются инновационные светодиоды с трехкомпонентным люминофором, спектр света которых максимально близок к солнечному.

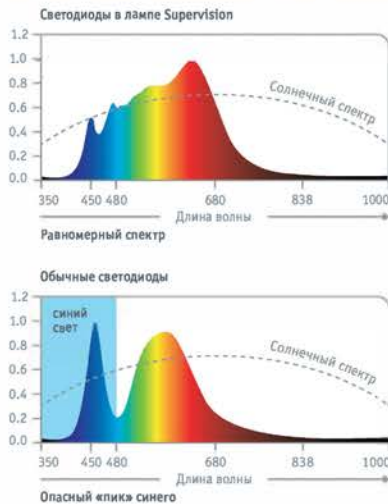
### Navigator Supervision это

- Здоровая зрительная система: снижение риска развития глазных болезней, поддержание остроты зрения, устранение усталости и напряжения глаз
- Гармонизация естественных биоритмов: улучшение общего самочувствия и качества сна, поддержка гормональной системы
- Физиологичные зрительные ощущения: повышение работоспособности и концентрации внимания, оптимальные условия для творчества
- Полноценное, качественное восприятие цветов и оттенков

### Преимущества ламп Navigator Supervision перед обычными светодиодными лампами

#### 1. Равномерный спектр света без пиков и провалов

Свет, который излучают традиционные светодиоды, очень сильно отличается от естественного: в его спектре – избыточный пик синего цвета в области 450 нм



и провалы в области сине-бирюзового (480 нм) и красного (680 нм) цветов. Спектр света, который излучают лампы Navigator Supervision не содержит избыточное количество синего света и не провоцирует проблем, ассоциированных с пиками и провалами в области синего цвета в традиционных светодиодных лампах.

#### В чем опасность аномальных пиков и провалов в излучаемом традиционным светодиодом спектре?

#### Влияние на зрительную систему

Провал в области 480 нм, который мы видим на спектре обычных светодиодов препятствует правильному функционированию зрительной системы.



Синий свет, попадающий в глаза в избытке, вызывает фотохимическую реакцию, в результате которой происходит усиленная выработка опасных свободных радикалов. Именно эти частицы оказывают разрушающее действие на фоторецепторы, отвечающие за качество зрения. Свободные радикалы накапливаются в сетчатке, вызывая ее дегенерацию.



В природе глаз человека легко справляется с негативным воздействием излучения синего света. Синий свет в спектре солнечного освещения появляется в разгар дня. Под воздействием солнечного света зрачок сужается, уменьшая размер светового пятна, попадающего на сетчатку. И этого достаточно, чтобы нивелировать негативные последствия синего света. Провал, который мы видим на спектре традиционных светодиодов, препятствует нормальному функционированию глаза. Зрачок не сужается до нужного размера, и на сетчатку попадает слишком большая доза синего света.

#### Негативное влияние на зрение: в группе риска дети

Наиболее опасна избыточная доля синего цвета для детей и подростков, поскольку их зрительная система находится в стадии развития: естественная защита глаза от синего излучения еще не сформирована, а хрусталик имеет меньшую прозрачность.



#### Нарушения в биоритмах

Циркадные ритмы (биоритмы) – это чередование периодов сна и бодрствования. Одним из наиболее важных внешних сигналов, поддерживающих 24-часовой цикл жизнедеятельности человека, является свет. В наших глазах расположены особые фоторецепторы, посылающие сигнал в шишковидную железу. Именно шишковидная железа (эпифиз) отвечает за синтез и выделение



в кровь мелатонина, нейрого르몬, отвечающего за сон. Длительное воздействие синего света подавляет выработку мелатонина, смещая циркадные ритмы (сбивая внутренние часы) и провоцируя проблемы со сном (трудности с засыпанием, ночные пробуждения, неглубокий беспокойный сон). Сильнее всего выработка мелатонина подавляется излучением синего света.

#### 2. Индекс цветопередачи

Индекс цветопередачи – это величина, полученная из отношения реального цвета к видимому или кажущемуся цвету предметов. Иначе говоря, он показывает насколько цвета предметов, освещенных искусственным источником света, соответствуют истине. Чаще всего значение цветопередачи определяется по методике CRI

и имеет размерность Ra. В качестве эталонного источника света принят солнечный свет (Ra = 100). Индекс цветопередачи лампы Navigator Supervision > 97, то есть он максимально приближен к солнечному. Идентичная естественному солнечному свету цветопередача важна для получения естественных зрительных ощущений и адекватного восприятия окружающих объектов. Принципиальное значение высокая цветопередача имеет для детей и подростков (для правильного формирования зрительной системы), а также для специалистов, которым по роду своей деятельности особенно важно видеть объекты в их естественных цветах.

