



Оздоровительная технология «Искусственное Солнце®»

Технология Искусственное Солнце® направлена на решение основных проблем здоровья населения, вызванных неблагоприятными климатическими факторами, а именно - недостаточной инсоляцией. Искусственное Солнце® не является устройством получения загара. Его главное назначение – компенсация дефицита солнечного света/энергии.

К районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям отнесены полностью 14 и частично 16 субъектов Российской Федерации.

Сегодня северные территории выделяются в особую зону, требующую пристального внимания в части внедрения высокоэффективных технологий, направленных на повышение качества жизни и здоровья населения.

Уровень заболеваемости среди жителей Крайнего Севера превышает средние показатели по России в 3—5 раз. До 70% детей, проживающих в северных регионах, имеют отклонения в состоянии здоровья.

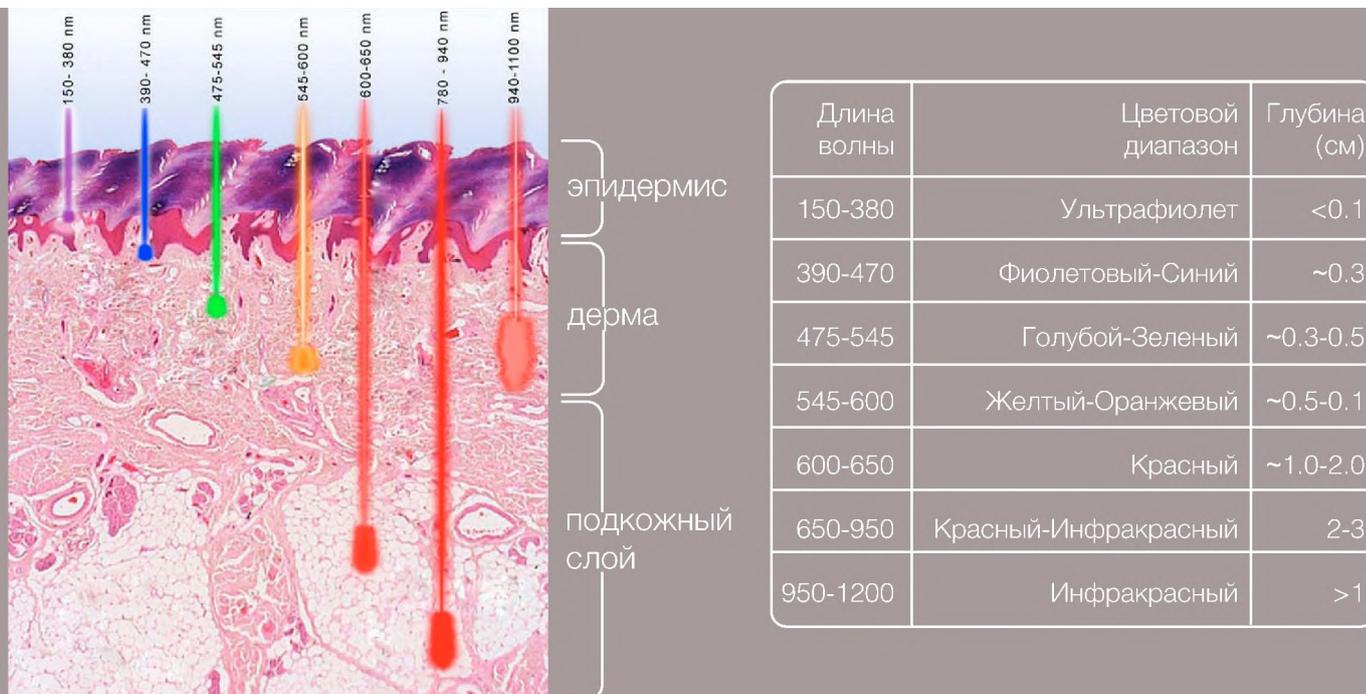
Развитие большинства заболеваний так или иначе связано с факторами окружающей среды: длительное воздействие «термальных стрессов», укороченный световой день и продолжительный период «биологической темноты», длительное пребывание в помещениях.

В наиболее густонаселённых регионах России, не относящихся к территориям Крайнего Севера - в центре и на юге европейской территории страны - число дней с температурой ниже нуля колеблется от 60 до 150. Фактически минусовая температура в этих регионах держится полгода.

Естественное солнечное излучение характеризуется широким спектром светового воздействия с разной длиной волны и включает в себя излучение ультрафиолетового, видимого и инфракрасного диапазона. Технология Искусственное солнце позволяет воспроизвести широко спектральное излучение вместе с тем снизив мощность или вообще исключить излучение с длинами волн которые негативно сказываются на здоровье человека или могут привести к негативным последствиям.

«Искусственное Солнце» является многофункциональным прибором и имеет помимо основных, дополнительные режимы работы: «Коллагенарий», «Синий свет» и другие. Различные режимы работы устройства позволяют реализовать разные типы светового воздействия.

Глубина проникновения светового излучения в биоткань человека, а также поглощение и отражение, зависят в сильной степени от длины волны излучения. Так, в области диапазона 650 - 1200 нм наблюдается так называемая оптическая прозрачность биотканей, что означает наиболее глубокое проникновение в организм.



Красный диапазон $\lambda=650$ нм проникает до 25 мм, особенно эффективен для воздействия на мышцы и органы, расположенные на небольшой глубине под кожей: поддерживает продукцию эритроцитов и гемоглобина, оказывает регулирующее действие на органы чувств, ускоряет кровоток, обеспечивает быструю дезинтоксикацию путем выведения токсинов через кожу, активизирует регенерацию поврежденных тканей. При воздействии на локальные кожные зоны красный цвет изменяет местную температуру в облученных тканях, вызывает расширение сосудов, увеличение скорости кровотока, что проявляется легкой гиперемией. Он повышает тонус поперечнополосатой и гладкой мускулатуры, стимулирует созревание коллагеновых структур. Отмечается выраженная стимуляция иммунитета и увеличивает количество эритроцитов. Красный цвет активизирует регенерацию поврежденных тканей, что используется для более быстрого заживления раневых и язвенных дефектов кожи и слизистых оболочек.

Зеленый и синий диапазоны энергетически значительно мощнее, задерживаются эпидермисом. Зеленое излучение поглощается более поверхностными тканями - эпидермисом и дермой, в подкожную жировую клетчатку проникает лишь 5% излучения. Глубина проникновения зеленого излучения в ткани составляет 3-5 мм. Зеленый диапазон $\lambda=530$ нм, оказывает стимулирующее действие на функцию гипофиза, регулирует гормональную сферу. Отмечено благоприятное действие зеленого цвета на микроциркуляцию, оказывает умеренное антиспастическое действие, что приводит к уменьшению отечности тканей. Обладая десенсибилизирующим эффектом уменьшает кожный зуд.

Синее излучение $\lambda=460$ нм тормозит нервно-психическую деятельность, понижает возбудимость нервных окончаний, оказывает противовоспалительное действие, способствует транспорту кислорода в ткани и кровь. Синий свет с $\lambda=420 - 460$ нм. превращает непрямой билирубин плазмы крови в прямой.

(Источник: Библиофонд www.bibliofond.ru)

При этом необходимо создать сбалансированное излучение в синем диапазоне видимого спектра. Специальным образом в устройстве Искусственное Солнце минимизирована мощность излучения в диапазоне длин волн 450-500 nm. Таким образом нивелируется избыточное воздействие синего света по причине повсеместного распространения искусственных источников синего света в жизни человека. К источникам с пиком в диапазоне синего света относятся: энергосберегающие лампы, диодные лампы, а также жидкокристаллические экраны всевозможных гаджетов. В результате серьезных исследований установлено, что длительное воздействие синего света отрицательно влияет на здоровье глаз, а также провоцирует возникновение ряда опасных патологий, причем не только офтальмологических. Во многих научных работах отмечается факт, что синий свет, попадающий в глаза в большом избытке, приводит к разрушению сетчатой оболочки. Он 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.

Степень поглощения синего света зависит от возраста человека. Наиболее интенсивно это происходит у детей: например, глаза ребенка 10-12 лет почти в десять раз больше уязвимы для синего излучения, чем глаза 90-летнего старика. У взрослых защита лучше в силу того, что их хрусталик имеет меньшую прозрачность. В группу риска, помимо детей, входят люди, длительно находящиеся по роду деятельности в помещениях с яркими лампами дневного света. Необходимо отметить, что длительное воздействие синего света подавляет выработку мелатонина, смещая циркадные ритмы в среднем на три часа, что приводит к бессоннице.

Реализация технологии в режимах работы прибора электрического инфракрасного и ультрафиолетового излучения торговой марки «РА СВЕТ» модели «Искусственное Солнце®».

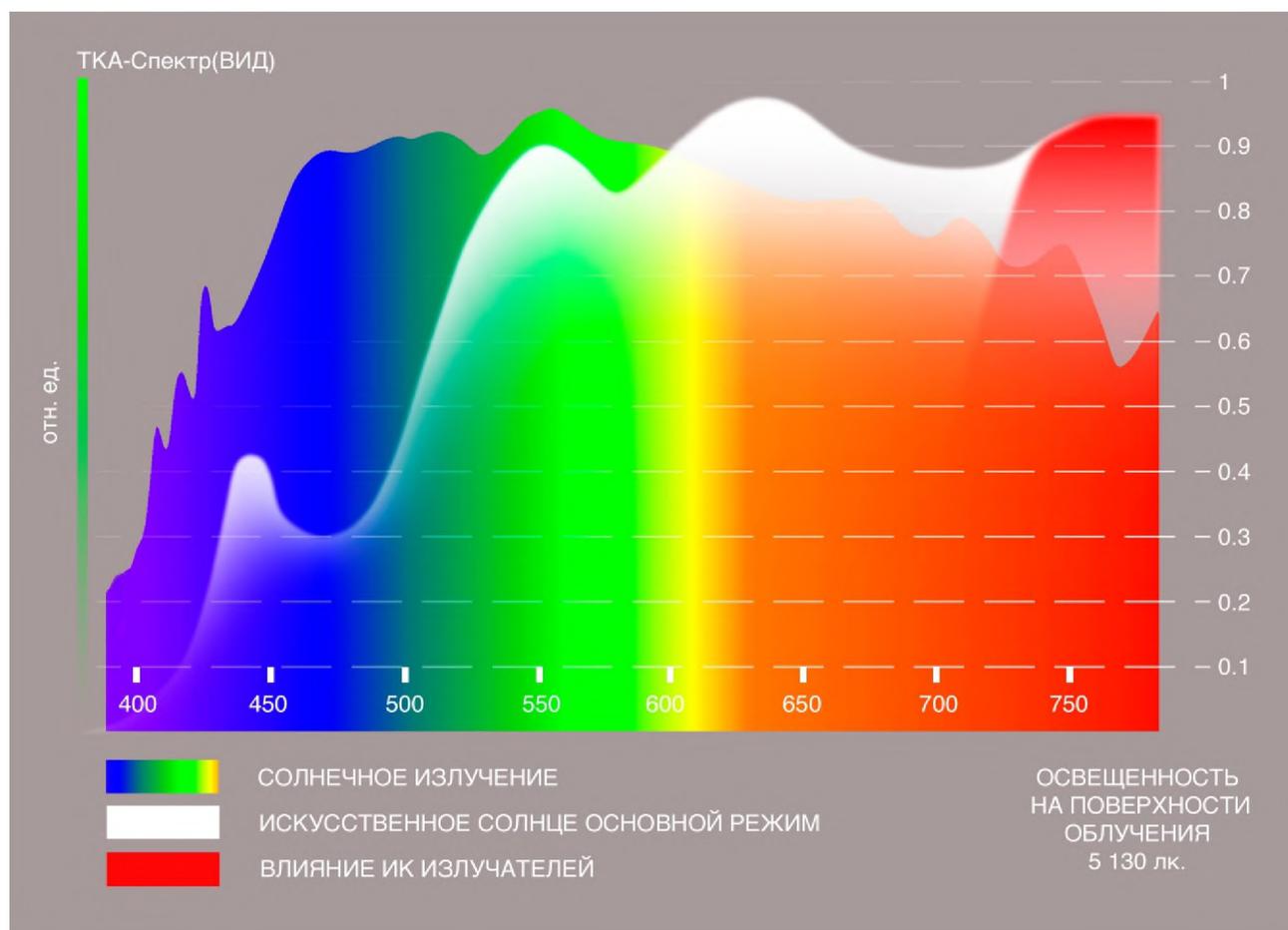
Режим «Солнце».

Воспроизводит излучение схожее с характеристиками солнца, что позволяет получать излучение с учетом сезонных и суточных изменений. В режиме реализована имитация восходов и закатов в соответствии с календарем заданной широты и часового пояса.

Режим «ЗЕНИТ».

Представляет собой вариант включения устройства на максимальную мощность излучения. Данный режим не предполагает получение загара. Его главное назначение - компенсация недостатка солнечного света. Характеризуются полным отсутствием излучения в ультрафиолетовом спектре а так же сниженными параметрами мощности излучения в синем спектре. Облучение с такими характеристиками рекомендовано для профилактики и нормализации сезонных расстройств.

Распределение мощности в режимах «Солнце» и «Зенит».



Режим «Солнце+UV».

Режим аналогичен режиму «Солнце» но в нем реализована система энергетической УФ «подпитки». Данный режим не предполагает получение загара, его главное назначение - компенсация недостатка солнечного света.

Режим «ЗЕНИТ+UV».

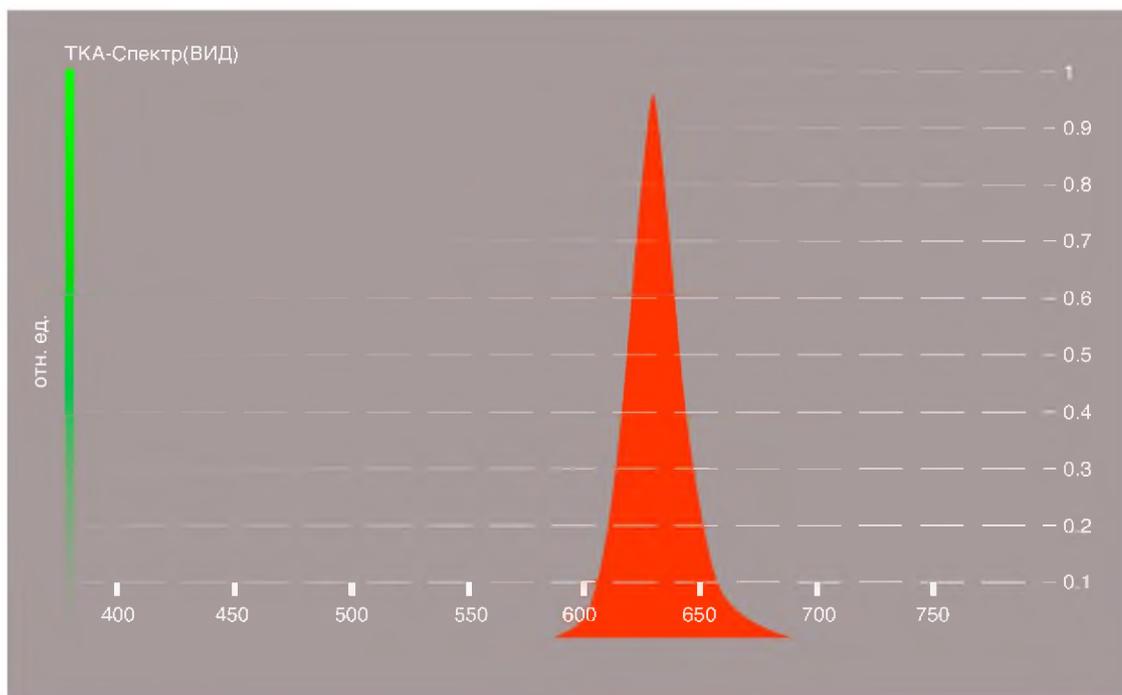
Режим аналогичен режиму «Зенит» но в нем, так же реализована система энергетической УФ «подпитки». Данный режим не предполагает получение загара, его главное назначение - компенсация недостатка солнечного света.

Данные режимы аналогичны режимам «Солнце» и «ЗЕНИТ» но в них дополнительно происходит излучение в ультрафиолетовом диапазоне, необходимое для выработки витамина D.

*Мощность ультрафиолетового и инфракрасного излучений в устройстве Искусственное Солнце® снижено до безопасного для человека уровня, однако является достаточным для достижения эффективности в части компенсации дефицита солнечного света/энергии.
Соответствие ГОСТ IEC 60335-2-27-2014.*

Режим «Коллагенарий».

В режиме происходит излучение красным светом в диапазоне длин волн от 590 до 670 нанометров с пиком на 633 нанометра. Такое излучение стимулирует способность кожи вырабатывать коллаген и эластин, повышает уровень кислорода и питательных веществ, а также стимулирует жизнеспособность клеток кожи и их регенерацию. Процедура в режиме «Коллагенарий» проводится с целью уменьшения признаков старения кожи.



Режим «Синий свет».

В режиме происходит излучение синим светом в диапазоне длин волн от 405 до 520 нанометров. Такое излучение обладает выраженным обезболивающим действием, благоприятно воздействует на бронхо-легочную систему, стимулирует иммунную систему. Синий свет способен восстанавливать сон, удлинять его продолжительность и глубину. Синий свет способствует понижению АД, регулирует ритм дыхания, способствует регенерации тканей при ожогах, ранах, уменьшает чувство боли, снимает мышечное напряжение, воспаление. Излучение $\lambda=460$ нм тормозит нервно-психическую деятельность, понижает возбудимость нервных окончаний, оказывает противовоспалительное действие, способствует транспорту кислорода в ткани и кровь. Синий свет с $\lambda=420 - 460$ нм. превращает непрямой билирубин плазмы крови в прямой.

