

Естественное освещение

Естественное освещение играет ключевую роль в здоровье и благополучии людей, влияя на их настроение, продуктивность и общее самочувствие. Вот несколько основных преимуществ естественного освещения: улучшение производительности- естественное освещение обеспечивает более высокий уровень энергии и концентрации, что может повысить продуктивность, это также может уменьшить количество ошибок, связанных с усталостью глаз при работе в плохо освещенных помещениях; улучшение настроения- естественный свет может помочь улучшить настроение и уменьшить стресс, поскольку он стимулирует выработку серотонина – гормона счастья; улучшение здоровья- регулярное воздействие естественного света может снизить риск развития сезонного аффективного расстройства (САР) и улучшить качество сна; снижение затрат на электроэнергию- использование естественного света вместо искусственного может существенно сократить расходы на электроэнергию, так как солнечные лучи бесплатны; уменьшение выбросов CO₂- замена искусственного освещения на естественное помогает уменьшить выбросы углекислого газа, поскольку для производства электроэнергии используются более чистые источники; улучшение видимости и комфорта- солнечный свет обеспечивает лучшее цветовое восприятие и контрастность, делая объекты более четкими и легко различимыми; сохранение зрения- естественный свет помогает предотвратить развитие таких заболеваний, как близорукость, синдром сухого глаза и другие проблемы со зрением; поддержка биоритмов- ежедневное изменение уровня освещенности, связанное с восходом и заходом солнца, помогает поддерживать наши биологические часы; увеличение пространства- естественное освещение может визуально увеличить пространство, создавая более открытую и воздушную атмосферу; повышение качества воздуха- солнечный свет помогает дезинфицировать воздух, уничтожая бактерии и вирусы. В целом, преимущества естественного освещения делают его одним из наиболее важных факторов для создания здоровой и комфортной рабочей среды.

Естественное освещение обеспечивается за счет солнечной радиации, которая проникает через атмосферу и освещает землю. Источники естественного освещения включают: Солнце - основной источник света на Земле, которое излучает свет и тепло, Луна - естественный спутник Земли, который отражает солнечный свет и посылает его обратно на Землю, ее яркость зависит от фазы Луны,

звезды - далекие солнца, которые также излучают свет и тепло, но в гораздо меньшей степени, чем Солнце, атмосфера Земли - она пропускает и рассеивает часть солнечного света, что делает небо голубым, атмосфера также рассеивает свет звезд и Луны, делая их видимыми, облака - они могут отражать и рассеивать солнечный свет, создавая различные эффекты освещения, облака также могут блокировать прямой солнечный свет, обеспечивая тень, туман и дымка - они также могут рассеивать и поглощать солнечный свет, что влияет на освещение. Важно обеспечить оптимальное сочетание различных видов освещения для создания комфортных условий труда и отдыха.

Факторы, влияющие на естественное освещение: время суток, время года, облака, загрязнение воздуха, расположение окон, их размер, цветовой дизайн интерьера, внутренние затеняющие элементы, окружающая застройка.

Нормы естественного освещения - это стандарты, определяющие уровень освещенности в помещениях для обеспечения комфортных условий работы и предотвращения проблем со зрением у людей. В разных странах существуют разные стандарты естественного освещения, однако основные принципы остаются общими. Естественное освещение зависит от нескольких факторов, включая географическое положение, время года и время суток, а также состояние окон и стен здания. Для определения уровня освещенности используются различные методы, включая измерение коэффициента естественной освещенности (КЕО) и светового коэффициента (СК).