

УДК 628.97

ОСВЕЩЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ

Сибагатуллин Булат Габтыльбарович

студент магистратуры

научный руководитель: Ласточкин Денис Михайлович

кандидат технических наук

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. В статье рассматриваются виды освещения промышленных предприятий.

Ключевые слова: автоматизированные системы управления, автоматизация, естественное освещение, искусственное освещение, совмещенное освещение.

LIGHTING FOR INDUSTRIAL ENTERPRISES. TYPES OF LIGHTING

Sibagatullin Bulat G.

Graduate student,

scientific adviser: Lastochkin Denis M.

candidate of technical sciences

Volga State Technological University, Yoshkar-Ola

Abstract. The article presents the types of lighting of industrial enterprises.

Key words: automated control systems, automation, natural lighting, artificial lighting, combined lighting.

В наше время, все, что раньше выполнялось самим человеком, его физические и интеллектуальные функции, постепенно заменяет техника, которая сама выполняет технологические циклы и осуществляет контроль за ними. Современный мир уже нельзя представить без автоматизации. Автоматизированные системы управления или АСУ, это комплекс аппаратных и программных средств, которые предназначены для управления технологическими процессами. АСУ наиболее распространенный вид систем управления. Функции системы управления поделены между автоматическими устройствами и оператором-технологом.

Современному человеку трудно представить жизнь без электричества. Электричество играет ключевую роль в промышленности стран, так как в условиях научно-технического прогресса ни одно предприятие не сможет функционировать без электроэнергии. Допустим в закрытых помещениях будет невозможно работать без освещения. Но электричество не

бесплатное, поэтому его нужно экономить. Если рационально использовать электричество, то можно значительно хорошо сэкономить денежные средства на оплате счетов за электроэнергию. Поэтому одним из важных, может даже приоритетным мероприятием, направленным на уменьшение расхода электроэнергии и снижение эксплуатационных затрат, является установка автоматизированной системы управления освещением предприятия.

Каждое промышленное и любое другое предприятие в настоящее время предъявляет высокие требования к освещению. С освещённостью повседневных рабочих мест непосредственно связана производительность труда персонала, а, следовательно, и эффективность всего предприятия.

Существует три типа освещения, применяемого на предприятиях:

- Естественное.
- Искусственное.
- Совмещенное.

1. Естественное освещение – это освещение, которое получают за счёт солнечных лучей и рассеивающего эффекта. Данный тип освещения на предприятиях максимально пригоден для человека, так как глаза адаптированы под него [1].

Данное освещение подразделяется на:

- Боковое – это естественное освещение производственных помещений через световые проемы в наружных стенах.
- Верхнее – естественное освещение помещения через световые проемы в перекрытии зданий.
- Комбинированное – естественное освещение через световые проемы в стенах и в перекрытии зданий.

Недостатком естественного освещения является непостоянство его яркости в зависимости от времени суток и года.

2. Искусственное освещение – освещение помещения только источниками искусственного света.

Искусственное освещения подразделяется на следующие виды:

- Рабочее – освещение рабочих зон для проведения производственных операций;
- Аварийное – разделяется на освещение необходимое для продолжения работ при внезапном отключении рабочего освещения и на освещение необходимое для осуществления эвакуации [2];
- Охранное – освещение, создаваемое вдоль границ, охраняемых в ночное время территорий;
- Дежурное – освещение в нерабочее время.

Искусственное рабочее освещение предназначено для создания необходимых условий для работы, прохода людей и движения транспорта.

Существует две системы искусственного освещения:

- Общее освещение – освещение, при котором светильники размещают в верхней зоне помещения равномерно или применительно к расположению оборудования [2];
- Комбинированное освещение – это освещение, где к общему освещению добавляется местное освещение, то есть освещение, создаваемое светильниками, конвертирующими световой поток непосредственно на рабочих местах.

3. Совмещенное освещение – это освещение, при котором недостаточное по нормам естественное по нормам освещения дополняется искусственным. Данное освещение следует предусматривать для производственных помещений, в которых выполняются работы I – III разрядов.

Таким образом, руководители предприятий очень часто в наше время сталкиваются с вопросами выбора типа освещения, его качества, его себестоимости и окупаемости. Поэтому основные требования, предъявляемые руководителями предприятий к освещению, определяются, чаще всего, экономическими соображениями.

Список литературы:

1. Освещение производства и промышленных помещений [Электронный ресурс], - URL: <https://lampagid.ru/osveshchenie/proizvodstvo/promyshlennye-pomeshcheniya> (дата обращения 5.05.2020).
2. Освещение помещений и рабочих мест [Электронный ресурс], - URL: <https://www.protrud.com/> (дата обращения 5.05.2020).