

1 Введение

Энергосбережение в осветительных установках является актуальной задачей государственного уровня, поскольку на освещение в Республике Беларусь затрачивается около 10–13 % всей вырабатываемой электроэнергии. Наибольший потенциал экономии электроэнергии сосредоточен в расширении производства и области применения энергоэффективных источников света (до 14 % экономии современного потребления). Роста энергоэффективности освещения добиваются также увеличением световой отдачи источников света, повышением коэффициента полезного действия (КПД) световых приборов, применением систем общего локализованного освещения и регулирования в зависимости от уровня естественной освещенности (примерно по 6 % экономии современного потребления).

Весьма важно также правильно организовать эксплуатацию осветительных установок, что необходимо учитывать при их проектировании.

От устройств искусственного освещения зависят безопасность работы, состояние и сохранность зрения человека, производительность труда, эстетическое восприятие интерьера помещений и архитектурный облик зданий.

Задачей оптимального проектирования и рациональной эксплуатации осветительных установок является обеспечение с наименьшими затратами требуемой освещенности и необходимого качества освещения помещений в целях создания нормальных условий для жизнедеятельности людей.

Недопустимо экономить электроэнергию за счет ухудшения освещенности и качества освещения, так как это может повлечь за собой нежелательные последствия: снижение производительности труда, увеличение зрительной нагрузки работников, повышение травматизма и т. д.

Приступая к проектированию электрического освещения, необходимо иметь перечень объектов, для которых ведется проектирование, с указанием их основного назначения, площади и высоты помещений, этажности зданий. Для проектирования внутреннего освещения необходимы архитектурно-строительные планы и разрезы зданий с указанием назначения отдельных помещений, чертежи металлических конструкций, технологические планы и разрезы, чертежи санитарно-технических коммуникаций, сведения о характере среды в

помещениях, об особенностях технологического процесса и другие данные, влияющие на устройство освещения.