

Студентка гр.11403218 Гурий Е.М.
Научный руководитель Шрубенко Т.П.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Для осуществления безопасных, быстрых и в то же время надежных мероприятий на строительной площадке необходима потребность в электроэнергии, топливе, воде, газе, паре, сжатом воздухе и кислороде. Так же их потребность в проектах организации строительства должна определяться по физическим и фактическим объемам работ и расчетным формулам.

В городском строительстве обеспечением строительных площадок электро-, газо-, водо- и теплоснабжением занимаются, как правило, существующие городские системы снабжения таких, как «Минскводоканал», «Минскэнерго», «Энергосбыт», «Мингаз» и т.п.

Электроснабжение предназначено для бесперебойного обеспечения, распределения и передачи электроэнергии между силовыми и технологическими потребителями, внутреннего и наружного освещения на объектах строительства и реконструкции, участках производства строительно-монтажных работ. Так же электроэнергия на строительной площадке необходима для питания электродвигателей строительных машин, станков и оборудования в подсобных производствах; для выполнения электросварочных работ и работ в зимнее время; для освещения строительной площадки, рабочих мест, бытовых помещений, складов и др.

Обычно для питания электродвигателей строительных машин расходуется 60–70 % общей потребляемой электроэнергии; на наружное и внутреннее освещение строительной площадки и объектов – до 10 %; на технологические нужды при производстве СМР (электросварка, электропрогрев бетона и грунта, сушка помещений и т. д.) – 20–30 %.

Проект освещения строительной площадки должен разрабатываться в составе проекта производства работ, то есть ППР.

Размещение источников света на стройгенплане производят с учетом их расчетного количества в соответствии с назначением освещения. Особое внимание следует уделять сокращению протяженности электросетей, количества световых приборов и опор для них. Это способствует сокращению сроков монтажа, облегчению условий эксплуатации и снижению стоимости осветительной системы в целом.

Для установки источников света используют стационарные инвентарные мачты и опоры, переносные стойки, а также имеющиеся строительные конструкции.

Проектирование временного электроснабжения в курсовом (дипломном) проекте осуществляется в следующем порядке:

- выявляют потребителей электроэнергии;
- подсчитывают максимально потребляемую мощность электроэнергии различными потребителями;

- определяют марку трансформатора.

Исходными данными для выполнения расчетов являются:

- календарный график строительства;
- график потребности в строительных машинах и механизмах;
- перечень потребителей электроэнергии при строительстве данного объекта;
- объемы работ;
- условия освещения объектов строительной площадки.

Особенность электроснабжения строительной площадки заключается в том, что большая часть электрических сетей как, кабельных, так и воздушных имеет временный характер и, как следствие, выполняется без тщательных расчетов. Это приводит к тому, что

качество электрической энергии на строительной площадке часто не соответствует эксплуатационным требованиям. Поэтому при проектировании зачастую стоит задача произвести расчет силовой сети и сети освещения, выбрать на основании этих расчетов силовое и осветительное оборудование, коммутационное и защитное оборудование, которое обеспечивало необходимое количество электроэнергии, электробезопасность, а также экономичность электроснабжения.