**Проект электроснабжения цеха**

При строительстве цехов любого назначения и размеров ключевым вопросом является подача электричества к станкам и механизмам, которая невозможна без составления проекта электроснабжения цеха.

Как правило, проектные организации используют **типовой проект электроснабжения**, приводя его в соответствие тем или иным реалиям, при этом, как и в случае с **проектом электропроводки в доме**, решаются задачи обеспечения надежности, экономической целесообразности и возможности безопасной эксплуатации.

В первую очередь в процессе **проектирования электроснабжения** цеха заказчиком составляется техническое задание, где оговариваются размеры будущего объекта, оборудование, которое планируется использовать, а также условия подключения цеха к внешней сети.

Одним из главных и наиболее трудоемких этапов при проектировании электроснабжения цеха является расчет нагрузок, который производится на основе данных о режимах работы и реактивной мощности оборудования, с последующим равномерным их распределением. При этом общая нагрузка будет состоять из нагрузок системы освещения и силового электрооборудования.

Обязательным при разработке **проекта электроснабжения цеха** является расчет освещения в производственных помещениях, в процессе которого выполняется определение необходимых показателей освещенности и выбор типа светильников.

Как правило, в состав проекта электроснабжения цеха включается и проектирование питающих трансформаторных подстанций. Выбор типа и характеристик трансформаторов осуществляется на основе сведений о месте его расположения и других эксплуатационных требований с учетом безопасности и максимального сокращения электрических потерь.

Последнее требование также реализуется за счет использования специальных компенсирующих устройств, которые выбираются исходя из реактивной нагрузки всех потребителей в цеху.

Немаловажным является и вопрос обеспечения надежности электропитания потребителей в цеху, которые согласно ПУЭ подразделяются на три категории. К первой категории относятся потребители, не допускающие нарушений снабжения электроэнергией, прекращение подачи которой может привести к угрозе для жизни людей или значительным экономическим потерям.

Вторая категория потребителей допускает нарушение электроснабжения, но при этом будет наблюдаться нарушение работы механизмов и простой оборудования, а в третью категорию входят наименее важные потребители.

По завершении разработки проекта составляется принципиальная схема электроснабжения цеха, которая будет использоваться монтажниками в процессе строительства, а в дальнейшем электротехническим персоналом в процессе эксплуатации.