Наружные электросети (внеплощадочные электрические сети и сооружения) – это совокупность кабелей и электрооборудования, которые служат для передачи электроэнергии от снабжающей организации непосредственно к зданию (группе зданий). Монтаж и пусконаладочные работы может производить только специализированная организация, имеющая необходимый пакет разрешительных документов и штат аттестованных специалистов. Работы могут выполняться только при наличии согласованной с органами надзора проектной документации, а отдельные виды работ с высоковольтными участками могут производиться только при наличии специального наряда-допуска.

## Разновидности работ и их этапы

Работы с наружными сетями электроснабжения могут проводиться как с нуля (когда строится новое здание), так и с имеющимися коммуникациями (во время модернизации или капитального ремонта). Независимо от этого первым делом должен быть разработан проект. На этом этапе важно правильно произвести все расчеты, чтобы внеплощадочные сети смогли обеспечить бесперебойную работу объекта при его максимальной загрузке (плюс некоторый запас прочности). Для этого необходимо учесть многие факторы, такие как проектное энергопотребление объекта и возможность подключения новых потребителей в период эксплуатации.

Следующим этапом идет прокладка кабелей и установка электрооборудования, необходимого для приема электроэнергии от организации-поставщика и ее распределение (а также поставка) к непосредственным потребителям. Итогом этой работы должна стать единая система, состоящая из множества кабелей и оборудования.

На финальной стадии производятся пусконаладочные работы и испытания, во время которых сети испытывают на прочность и способность выдерживать предельные нагрузки. Готовые и испытанные сети постепенно вводят в эксплуатацию, постепенно поднимая мощность. Первоначальный ввод на малой мощности необходим в том числе и для того, чтобы произвести наблюдение за конечными потребителями. Этим этапом работ нельзя пренебрегать, так как на потребителе может не сработать защита, что приведет к перегрузке и короткому замыканию.

К дополнительным работам при устройстве внеплощадочных сетей электроснабжения относятся:

* Установка опор линий электропередач. Это необходимо при воздушной прокладке силовых кабелей (может быть навесной или натяжной).
* Земляные работы, установка кабель-каналов с последующей укладкой закрывающих их плит. Такие работы производятся при устройстве сетей с сокрытием их под землей.
* Монтаж электрооборудования, трансформаторных и распределительных подстанций.
* Установка приборов учета потребляемой электроэнергии.

Производство всех работ по устройству наружных сетей электроснабжения должно осуществляться строго в соответствии с действующим техническим регламентом. Приемка работ может осуществляться в присутствии представителя технического надзора.