Энергоснабжение промышленных предприятий осуществляется от теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) и тепловых электростанций (ГЭС), реже - от электростанций с двигателями внутреннего сгорания, находящихся на территории предприятия (крупного) или удаленных от него. Передача электроэнергии потребителям производится по воздушным или кабельным линиям.

Линии электропередачи переменного тока различаются по величине напряжения: высокого напряжения (500 в 3, 6, 10, 35, 110 и 220 кв и выше) и низкого напряжения (127, 220, 280 в), В понизительных трансформаторных подстанциях ток высокого напряжения преобразуется в ток низкого напряжения, который подается потребителям силовой энергии и для освещения площадок и помещений.

Электрические сети системы электроснабжения. Схемы распределения электроэнергии по территории промышленного предприятия могут быть радиальные и магистральные.

Радиальные схемы электропитания с центральным расположением ГПП или ЦРП применяются при уплотненном размещении потребителей на площадке, имеющей форму, близкую к квадрату.

Магистральные схемы электропитания с проло-жением от ГПП или ЦРП магистральной линии, которая поочередно подводится к каждой подстанции предприятия, рекомендуется при вытянутой прямолинейной форме промышленной площадки и небольшой мощности понизительных подстанций.

Распределительные устройства сооружаются закрытого типа, что вызывается наличием в воздухе токопроводящей угольной пыли.

При проектировании понизительных подстанций в составе генерального плана промышленного предприятия необходимо выполнять следующие основные требования: планировать площадку подстанции с уклоном, обеспечивающим отвод ливневых вод; подводить к площадке подстанции автодорогу для пожарных автомобилей и железнодорожный путь для обслуживания трансформаторного хозяйства.