

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №57 «Катюша»



ПОЛОЖЕНИЕ

Об управлении системами электроснабжения муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад №57 «Катюша»

1. Общие положения

1.1 Энергетическое хозяйство муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад №57 «Катюша» (далее по тексту – учреждение), состоит из энергетических и вспомогательных устройств и сооружений, предназначенных для обеспечения учреждения энергией различных видов. Технологически энергетическое хозяйство подразделяется на ряд взаимосвязанных энергетических систем: электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения, воздухообеспечения и др.

1.2 Мощности и особенности технологического процесса системы в том или ином сочетании являются важнейшей составной частью. Взаимосвязанность энергетических систем учреждения объясняется, с одной стороны, их участием в едином технологическом процессе энергоснабжения, а с другой стороны, тем, что часть энергетических ресурсов различных систем используются для внутренних нужд самими системами энергетического хозяйства.

1.3 Особое место в системе энергоснабжения учреждения занимает система электроснабжения, предназначенная для получения электрической энергии от источника и распределения ее потребителям. Основными источниками электроснабжения учреждения являются районные энергосистемы. Дополнительно электроэнергия вырабатывается тепловыми электростанциями, предназначенными для комплексного получения тепловой и электрической энергией (ТЭЦ).

1.4 В отношении требуемой надежности электроснабжения электроприемники делятся на три категории. К 1 категории относятся электроприемники, перерыв в электроснабжении которых может повлечь за собой опасность для людей, ущерб

хозяйству. Эти электроприемники должны обеспечиваться питанием от двух независимых источников, и перерыв их электроснабжения допускается лишь на время автоматического включения резерва. Примерами электропотребителей I категории могут служить установки крупных промышленных предприятий (доменные цехи, котельные производственного пара, ответственные насосные, и др.)

Для II категории электроприемников, как правило, предусматривается резервное питание, однако допускаются перерывы электроснабжения на время, необходимое для ручного включения резерва дежурным персоналом или выездной бригадой (для подстанций, где нет постоянного дежурного персонала).

Примерами к ним относится электрооборудование основных производств текстильных фабрик, а также промышленных предприятий.

1.5 Все прочие электроприемники несерийного производства, неотчетливых складов, отнесены к III категории и допускают перерыв питания на время ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения продолжительностью до 1 суток.

1.6 Энергетическое хозяйство Учреждения представляет собой совокупность развитых энергетических систем, от надежной работы которых в значительной степени зависит бесперебойная работа Учреждения. Необходимо учитывать, что кратковременные перерывы энергоснабжения влекут за собой нарушение технологического процесса, брак продукции, значительные ущербы, а в некоторых случаях могут привести к выходу из строя оборудования и серьезным авариям.

2. Цели и условия управления.

2.1 Характерным условием для системы энергоснабжения Учреждения является рассредоточенность входящих энергетических объектов по территории Учреждения и при этом тесная технологическая взаимосвязанность всех элементов, входящих в систему энергоснабжения.

2.2 Для локализации и ликвидации неполадок и аварий в системах электроснабжения требуется в кратчайший срок осуществить коммутационные переключения в разных точках сети. При этом характер и последовательность этих переключений часто диктуется состоянием системы энергоснабжения в целом. К таким переключениям относятся, например, отключение отдельных потребителей с целью снижения общей нагрузки, перевод ответственных потребителей с одного источника энергии на другой, отключение поврежденного участка и подача электроэнергии в требуемую точку другим путем и т. п.

2.3 Энергетическое хозяйство должно не только надежно снабжать потребителей необходимыми видами энергии заданного качества, требуемыми для ведения нормального технологического процесса, но и обеспечивать рациональное расходование энергетических ресурсов с целью получения максимально возможной их экономии.

3. Задачи управления

3.1 Надежность энергоснабжения во многом определяется состоянием энергетического оборудования Учреждения. Поддержание его в работоспособном состоянии обеспечивается четкой организацией эксплуатации этого оборудования, проведением планово-предупредительных ремонтов своевременной его модернизацией и совершенствованием. Решение этих задач возможно только при максимальной автоматизации энергетических процессов и автоматизированном централизованном управлении энергетическим хозяйством Учреждения.

3.2 Принятие правильных технических решений по управлению соответствующей системой энергоснабжения, особенно при нарушениях нормальной ее работы, или по локализации последствий аварий в системе, возможно при наличии подробной и своевременной информации о состоянии и положении отдельных элементов системы и о нарушениях, происшедших в любой точке сети и на любом из объектов системы.

3.3 Для решения поставленных задач требуется передавать объем информации, обеспечивать быстрое действие, точность и надежность ее передачи, осуществлять обработку и представление информации контролируемых (исполнительных) пунктов (КП) на пункт управления (ПУ), а также персоналу в требуемой форме для скорейшей локализации аварий и устранения их последствий.

3.4 Определение рационального уровня автоматизации и объема передаваемой информации является одним из главных вопросов при создании системы управления энергетическим хозяйством. Во всех случаях необходимо предусматривать автоматизацию, выполняющую защитные функции (релейную защиту, сетевую автоматику, автоматику безопасности и пр.), регламентированную соответствующими правилами и инструкциями по каждому из видов управления.

3.5 При выборе вида управления следует определить в Учреждении автоматическое управление (всегда отдается предпочтение перед телемеханическим управлением с ПУ). Это обеспечивает большую надежность и оперативность управления, так как телеуправление производится по команде

человека и здесь меньше гарантии, что требуемая операция будет произведена своевременно и при этом не будет допущено ошибок.

3.6 При автоматизации энергетических объектов следует учитывать также, что схемы автоматики могут быть выполнены на оперативном постоянном или переменном токе. Применение оперативного переменного тока имеет ряд технико-экономических преимуществ (снижение стоимости строительства и эксплуатационных расходов за счет отказа от аккумуляторной батареи, повышение надежности работы установки за счет устранения общей электрически связанной сети оперативного тока и др.).

3.7 Источниками переменного оперативного тока служат измерительные трансформаторы тока (ТТ) и напряжения (ТН) или силовые трансформаторы. Для питания цепей защиты применяются также специальные блоки питания, которые обеспечивают комбинированное питание от трансформаторов тока и напряжения. При этом ТН используется для питания блока в нормальном режиме, а ТТ — в аварийном.

3.8 На автоматизированных (и телемеханизированных) объектах необходимо обязательно предусматривать местное управление для возможности ремонта, ревизии оборудования и пр. При этом схемы управления должны строиться таким образом, чтобы при переводе объекта на местное управление в целях безопасности исключалась возможность других видов управления этим объектом.

3.10 Ключ перевода на местное управление нужно размещать в непосредственной близости от управляемого объекта в зоне видимости персонала. Возле каждого автоматизированного агрегата обычно устанавливают пост местного управления с приборами и аппаратами, достаточными для осуществления местного управления и контроля работы агрегата при посещениях энергетических установок обходчиком, которые должны производиться периодически через установленные промежутки времени.

3.11 При пуске каждого агрегата все элементы агрегата должны быть заблокированы между собой, и срабатывание их должно происходить автоматически в установленной технологической последовательности.

4. Заключительная часть.

4.1 Квалифицированное управление системой ведет к значительному сокращению аварий, к быстрой локализации и ликвидации их последствий;

4.2 Необходим постоянный контроль за рациональным расходованием энергетических ресурсов и их экономией; сбор и подготовку данных, необходимых для составления энергетических балансов и расчетов технико-экономических показателей по энергоресурсам; постоянный контроль за состоянием энергетического оборудования и плановый его ремонт.

Положение разработано членами постоянно действующей комиссией по обучению и проверке знаний по электробезопасности.