

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Решетило Светлана Александровна

студент, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, РФ, г. Орск

Михин Андрей Эдуардович

студент, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, РФ, г. Орск

Симаков Нариман Хайруллович

студент, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, РФ, г. Орск

Ануфриенко Ольга Сергеевна

научный руководитель, канд. техн. наук, доцент, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, РФ, г. Орск

ПЭС – предприятия электрических сетей. Предприятия ЭС передают и доставляют электроэнергию для потребителей. Они являются обособленной социально-экономической подсистемой отраслевой, а также региональной структуры управления.

Такие предприятия служат для эксплуатации сетей, находящихся под напряжением от 400В до 110 кВ. Их главная задача состоит в стабильном снабжении потребителей электричеством высокого качества. Достижению этой цели способствует качественное и своевременное техническое обслуживание, что подразумевает осуществление различных мероприятий по технике безопасности и оперативное устранение всевозможных неполадок.

На структуру управления, мощности производства и техническую базу ПЭС оказывают влияние и факторы отраслевой экономики, и региональная специфика развития. Отраслевая политика, оказывающая существенное влияние на функционирование ПЭС, затрагивает такие главные проблемы, как:

1. Финансово-экономические отношения ПЭС и отраслевых структур управления;
2. главные пути технологической модернизации предприятий, использование опытных зарубежных сотрудников, а также научных достижений в сфере деятельности передающих ЭС;
3. общие принципы хозяйственных взаимоотношений поставщиков и потребителей продукции ПЭС, производственными единицами предприятия;
4. особую значимость представляет финансово-экономическое положение предприятия ЭС в системе управления.

Эффективное управление ЭС обязательно должно включать в себя квалифицированную работу сотрудников и управленческого персонала, наличие современной аппаратуры, экономически выгодную степень централизации проводимых работ, а также минимальное расстояние между производственными предприятиями и объектами обслуживания [3].

Мощность потребителей энергии, а также их удаленность от ее источников оказывает

значительное влияние на то, с какой эффективностью осуществляют свое функционирование ПЭС. Существует и обратная зависимость – стабильная деятельность потребителей электроэнергии определяется тем, на каком техническом уровне развития находится предприятие, а также от его стабильного функционирования.

Структура управления предприятиями ЭС подразделяется на некоторые подсистемы. К этим подсистемам относятся: технологическая и техническая, организационная, а также финансово-экономическая подсистема.

Техническая подсистема включает все средства, которые используются при электроснабжении потребителей, а также функции управления этими средствами. Эта подсистема - базовая основа формирования структур управления ее техническими средствами.

Технологическая подсистема регламентирует деятельность различных методов преобразования энергии, ремонтного обслуживания объектов ее передачи.

Финансово-экономическая подсистема регулирует хозяйственные взаимоотношения предприятий на всех уровнях, планирует и анализирует их деятельность, контролирует использование ресурсов и т.п. [5].

Организационная подсистема согласует все остальные подсистемы ПЭС, занимая тем самым особое место в цикле управления.

Создание оптимальной схемы связи всех звеньев производства и обеспечение минимальных затрат средств на органы управления производством – условие формирования оптимальной структуры управления ПЭС [5].

Выбор типа управления ЭС определяют такие факторы, как [1]:

1. Тип проводимых работ, протяженность ЭС, обслуживание которых является задачей предприятия, а также варианты дальнейшего совершенствования данных ЭС.
2. Техническое состояние ЭС, их пригодность к эксплуатации, от чего напрямую зависит то, каков будет объем и частота ремонтных работ.
3. Величина объема сетей высоковольтных по отношению к распределительным сетям.
4. Условия, в которых при необходимости будет проводиться техническое обслуживание [1].

Принцип закрепления объектов ЭС за предприятиями определяет тип системы управления. Их виды :

1. Функциональный тип. Все объекты ЭС закреплены за своими службами, которые осуществляют их эксплуатацию и при необходимости ремонтные работы. При такой организации в предприятиях отсутствуют территориальные образования.
2. Территориальный тип. Районы, участки и т.п. представляют собой территориальные производственные единицы предприятия, за которыми закреплены все объекты. Эти производственные единицы также несут ответственность за техническую целостность объектов и их надлежащее обслуживание.
3. Смешанный тип. В некоторых случаях необходимо одну часть объектов закрепить за предприятиями, а другую – за территориальными единицами. В таком случае не исключен централизованный ремонт оборудования, которое закреплено за вторыми [1].

Основным принципом разделения этих систем служит специализация и централизация персонала либо по предприятиям ЭС, либо по районам и участкам. Естественно, все они имеют свои преимущества и слабые стороны.

Достоинствами функционального типа управления является возможность централизованного ремонтного обслуживания, а также целостность технического руководства. Однако значительно усложняется распределение функционала между службами быстрого обслуживания электростанций и в большей степени подстанций. Данный тип управления является самым лучшим вариантом для управления компактными ЭС.

Благодаря приближенности руководства к отдаленным от центра предприятиям ЭС, которое реализуется в территориальном типе управления, вопросы всевозможного обслуживания ЭС можно эффективно решать прямо на месте. Недостатком системы является многоступенчатое руководство эксплуатацией, а также удаленность производственных служб от объектов ЭС. На территории района или участка не выйдет эффективно специализировать персонал при небольшой протяженности ЭС, а также для обеспечения должного уровня механизации работ необходим обширный парк машин. Поэтому территориальный тип управления эффективен для эксплуатации ЭС на больших территориях.

Смешанный тип является наиболее распространенным и, сочетая в себе признаки территориальной и функциональной систем, позволяет в зависимости от того, в каких условиях проводится обслуживание объектов ЭС, организовать самый эффективный способ его организации.

ПЭС включают в себя множество подразделений, основных и вспомогательных:

1. Основные. Районы ЭС, а также службы подстанций и линий электропередачи.
2. Специальные. Службы связи, изоляции, релейной защиты, транспорта, механизации, а также электроремонтная мастерская, диспетчерская служба и ремонтная группа.

Имеются также и другие подразделения, такие как группа инспекторов, юрисконсультанты, бухгалтерия, административно-хозяйственный отдел и т.п.

Сотрудники, которые осуществляют обслуживание ЭС, подразделяется на три группы:

1. Оперативный персонал, обладающий полномочиями для оперативных переключений.
2. Оперативно-ремонтная группа: обученные сотрудники, которые осуществляют оперативное обслуживание электрических установок, закрепленных за ними, в установленном объеме.
3. Ремонтный персонал проводит эксплуатационное и ремонтное обслуживание электрооборудования, его наладку, а также обслуживание измерительных приборов, релейной защиты, ЭС и подстанций [2].

Работы по обслуживанию и эксплуатации электроустановок проводятся согласно распоряжениям, которые устанавливают время, место и цели проводимых работ, меры предосторожности работников, исполняющих данные поручения.

Список литературы:

1. Ламакин Г.Н. Основы менеджмента в электроэнергетике: Учебное пособие. Ч.1. 1-е изд. Тверь: ТГТУ, 2006. 208 с.
2. Управление электросетевыми предприятиями [Электронный ресурс]: информационный портал: электрон. библиотека 2014. URL: <http://www.anastasia-myskina.ru/energoberejenie.htm> (дата обращения: 13.04.2017)
3. Особенности формирования системы управления ПЭС. образовательный портал: электрон. библиотека 2015. URL: <http://konspekta.net/> (дата обращения 04.05.2017)