

Слайд 1

Уважаемый председатель, уважаемые члены государственной аттестационной комиссии!

Тема моей выпускной квалификационной работы - **«Реконструкция системы электроснабжения населённого пункта Аркадак Саратовской области».**

Слайд 2

Итак, **целью** работы является модернизировать систему электроснабжения населенного пункта Аркадак.

Слайд 3

Итак, электрическая нагрузка производственных предприятий, непрерывно возрастает, появляется необходимость в увеличении передаваемой мощности линий. Новое их строительство все больше заменяется систематической их реконструкцией. При этом часть воздушных линий заменяется подземными кабельными. Преимущества последних с точки зрения обслуживания земельной площади, высокой надежности эксплуатации, большого срока службы весьма велики. При реконструкции широко внедряются мероприятия по повышению надежности электроснабжения потребителей.

В связи с ростом электрификации производства, всякое отключение – плановое и особенно неожиданное, аварийное – наносит огромный ущерб потребителю и самой электрической системе. Поэтому необходимо применять эффективные и экономически целесообразные меры по обеспечению определенной надежности и безаварийного электроснабжения потребителей.

Слайд 4

Как известно, при эксплуатации трансформатора, в его внутреннее пространство проникает влага из окружающего трансформатор воздуха, которая потом проникает в твердую изоляцию, значительно понижая ее изоляционные свойства. Уже при 8% содержании влаги в изоляции трансформатора рекомендуется немедленно вывести трансформатор из работы и заняться его ремонтом. Можно применить установки регенерации трансформаторных масел типа СММ-Р. Они позволяют восстанавливать все физико-химические показатели диэлектрической жидкости до нормируемых значений, что делает возможным ее повторное использование по прямому назначению. Используется уникальная технология реактивации сорбента (Фуллеровой земли) непосредственно в оборудовании. Масло может обрабатываться без слива из трансформатора. При наличии больших объемов отработанного сырья возможно расширение функций существующих

моделей, что позволит проводить круглосуточную обработку масла без перерыва на замену сорбента.

Слайд 5

Также для вакуумирования трансформатора, а также удаления из него механических примесей, воды и газа можно использовать установку дегазации трансформаторных масел типа УВМ.

Слайд 6

Итак, перегрев обмотки трансформатора в целом опасен местными перегревами с повышенными температурами наиболее нагретых точек (ТННТ). Продолжительный повышенный нагрев конструкций опасен для соприкасающейся с ними изоляции. Температура 140 °С соответствует началу ускоренного старения твердой изоляции при повышенной температуре и, при определенных условиях, началу выделения газа из изоляции.

Традиционно, у трансформатора измеряется температура масла в верхних слоях с помощью обычного термометра через специальный лючок в верхней части бака и температура магнитопровода на поверхности верхнего ярма термopарами, установленными в трех точках, соответствующих центру сердечников. Современной альтернативой этому является тепловизионный контроль силовых трансформаторов. Тепловизионный контроль применительно к силовым трансформаторам является вспомогательным методом диагностики, обеспечивающим наряду с традиционными методами (измерение изоляционных характеристик, тока холостого хода, хроматографического анализа состава газов в масле и др.) получение дополнительной информации о состоянии объекта.

Слайд 7

Итак, в настоящее время выполнение расчётов себестоимости передачи электроэнергии по ряду причин затруднено. Главные причины заключаются в отсутствии фиксированных цен на электрооборудование ТП и ВЛ, а также обоснованных тарифов на электроэнергию. Поэтому выполненные ниже расчеты носят достаточно условный характер и лишь дают представление о порядке расчетов.

Слайд 8

Таким образом, в специальном вопросе рассмотрен вопрос по совершенствованию эксплуатации трансформаторной подстанции. Проанализирована и обобщена информация по правилам компоновки трансформаторных подстанций, обеспечивающим максимальный комфорт и

удобство при их обслуживании. Также предложены мероприятия, позволяющие продлить жизнь электрооборудования на ТП.

Слайд 9

Таким образом, Цель работы достигнута.

Спасибо за внимание! Доклад окончен.