

ВУЗ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:
**«Реконструкция системы электроснабжения
населённого пункта Аркадак Саратовской
области»**

Выполнил:

Научный руководитель:

Цель и задачи

Цель – модернизировать систему электроснабжения населенного пункта Аркадак.

Объект – система электроснабжения населенного пункта Аркадак.

Методы – методы анализа, синтеза и обобщения.

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 (для ревизии и ремонта) 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

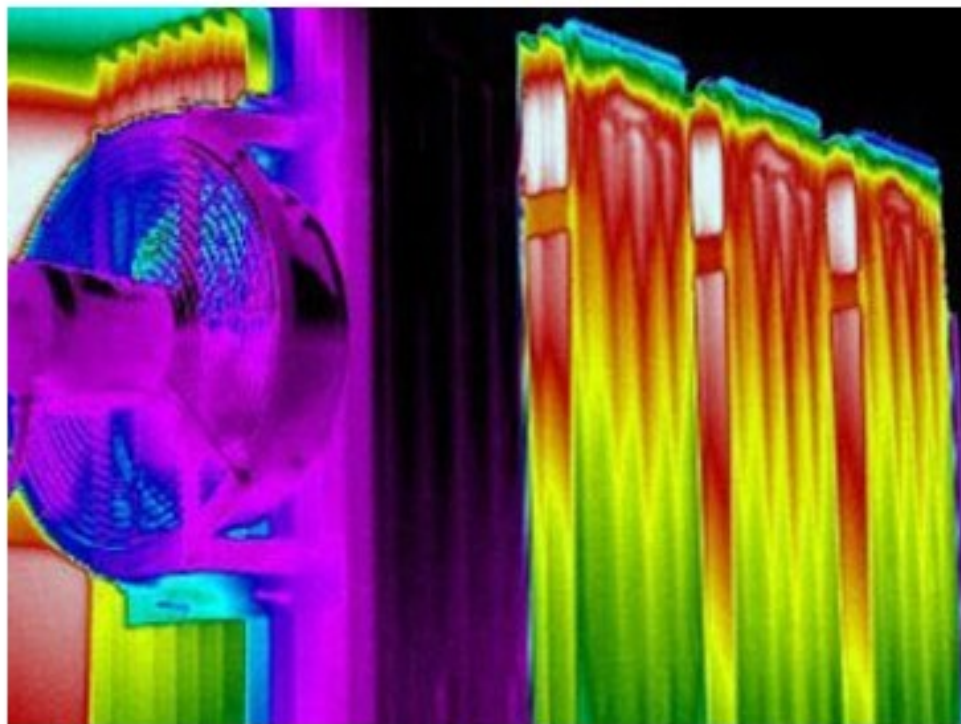
Установка для регенерации трансформаторного масла типа СММ-6Р



Установка дегазационная УВМ-1/1



Тепловизор и тепловизионное изображение работающего силового трансформатора



Общая схема подсистемы бюджетирования доходов и расходов

Элемент сети	Капитальные затраты		Норма амортизационных отчислений, %		Условные единицы	
	Тыс.р/ПС	Тыс.р/км	Ррен	Рк.р.	Ед/ПС В год	Ед/км В год
ПСКТП 10/0,4 кВ (160 кВА)	43,7	-	6,6	2,9	4,0	-
ПСКТП 10,04 кВ (160 кВА)	43,7	-	6,6	2,9	4,0	-
ПСКТП 10,04 кВ (100 кВА)	38,1	-	6,6	2,9	4,0	-
ВЛ 0,38 кВ	-	94,9	3,0	1,7	-	3,5

Рекомендации

- установка регенерации трансформаторного масла типа СММ-Р позволяющая восстанавливать все физико-химических показатели диэлектрической жидкости до нормируемых значений, что делает возможным ее повторное использование по прямому назначению;
- для вакуумирования трансформатора, а также удаления из него механических примесей, воды и газа предложено использовать установку дегазации трансформаторных масел типа УВМ;
- применять для диагностики силовых трансформаторов тепловизионный контроль, позволяющий выявить такие неисправности как возникновение магнитных полей рассеивания в трансформаторе за счет нарушения изоляции отдельных элементов магнитопровода; нарушение в работе охлаждающих систем и оценка их эффективности; изменение внутренней циркуляции масла в баке трансформатора в результате шламмообразования, конструктивных просчетов, разбухания или смещения изоляции обмоток; нагревы внутренних контактных соединений обмоток НИ с выводами трансформатора; витковое замыкание в обмотках встроенных ТТ; ухудшение контактной системы некоторых исполнений РПН и т.п.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!