

АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНАЛЬНИХ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО БАЛАНСУ

К.Г. Петрова, аспірант, Кіровоградський національний технічний університет, м. Кіровоград

Постійне підвищення вартості енергоресурсів стимулює споживачів до пошуку енергозберігаючих заходів та можливостей використання енергії, отриманої з альтернативних джерел енергії (АДЕ). Згідно з Енергетичною стратегією, заміщення традиційних джерел енергії на АДЕ є одним з пріоритетних напрямів розвитку енергетики України.

Оскільки області України відрізняються за своїми географо-кліматичними умовами, рельєфом, структурою енергоспоживання, то потребує окремого детального дослідження енергоресурсний потенціал кожної, зокрема – використання енергії вітру, сонця, переробки відходів сільгосподарського виробництва, застосування малих гідроелектростанцій та інших АДЕ.

За умов переважаючої базової атомної енергетики та обмежених можливостей теплових електростанцій, генеруючі потужності не спроможні в короткостроковому періоді адекватно реагувати на значні коливання попиту в часі. Тому, для оптимізації паливно-енергетичних балансів доцільно здійснювати регулювання режимів електроспоживання із додатковим залученням АДЕ в пікові зони навантажень енергосистеми.

Розглянемо особливості електроспоживання на прикладі районів Кіровоградської області. Так, найбільш енергоємними районами є Кіровоградський (26,1%), Новоукраїнський (10,5%) та Голованівський (10,1%). Переважаюча частина споживачів області – невеликі аграрні та комунально-побутові підприємства сільської місцевості, що підвищує доцільність використання систем з розподіленою генерацією.

Порівняння потенціалів АДЕ свідчить, що найбільшу частку в енергетичному потенціалі області складає біомаса рослинного походження (72,28%).

Сумісне використання сонячної та вітрової енергій в гібридних системах енергопостачання протягом року дозволить значно зменшити нерівномірність режиму енергопостачання, у порівнянні з використанням кожного джерела окремо.

АНАЛІЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПЕРЕХОДА НА СИСТЕМУ ОБСЛУЖИВАННЯ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРОВ ПО ФАКТИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ

*Д.С. Дарков, студент; Д.В. Полковниченко, к.т.н., доцент
ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк*

В настоящее время на современных отечественных и зарубежных электростанциях и в электрических сетях эксплуатируется значительное количество изношенного электрооборудования. Экономическая ситуация, а также общее количество оборудования с длительным сроком службы не позволяют в ближайшие годы провести его замену. В связи с этим все более актуальной становится проблема продления сроков службы и оценка возможности дальнейшей эксплуатации такого электрооборудования в электрических системах.

Исходя из выше сказанного, главной становится задача определения текущего состояния электрооборудования. Для решения поставленной задачи используется система обслуживания (СО) по фактическому состоянию. Такая СО позволяет контролировать параметры состояния оборудования, что дает возможность обоснованно планировать сроки вывода этого оборудования в ремонт, не допускать его аварийного отключения и тем самым продлить срок эксплуатации.

В данной работе приведен анализ возможностей перехода на СО силовых трансформаторов по фактическому состоянию. А также рассмотрены методы, позволяющие перейти на данную СО. Также рассмотрены преимущества указанной СО по сравнению с традиционными методами оценки состояния трансформатора.