

Список литературы

1. Лапицкий К.С., Мальхин А.А. Структурные схемы и технико-экономические показатели гибридных электростанций (часть 2) // Современные технологии. – 2014. – №5(1). – С. 144-145.
2. Чистые технологии добычи и переработки угля. Coal industry advisory board // CIAB/ МЭА, 2010. – 56 с.

**ТЭС ДЛЯ КОМСОМОЛЬСКА-НА-АМУРЕ
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Малыхин А.А., Малунова Д.В.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: ido@knastu.ru

Город Комсомольск-на-Амуре Хабаровского края – промышленный центр Дальневосточного региона располагает тремя тепловыми электроцентралями соответственно КТЭЦ-1, КТЭЦ-2 и КТЭЦ-3. Срок службы агрегатов электростанций составляет от 30 до 70 лет. Постепенная замена основного оборудования в ближайшие годы неизбежна, особенно в свете обращения президента к Федеральному собранию России 2015 года, в котором указывается на увеличение роли Комсомольска-на-Амуре в дальнейшем развитии региона и государства.

Структура топливного баланса энергоисточников Хабаровского края за 2014 год приведена в табл. 1.

Структура угля, используемого на энергоисточниках энергосистемы Хабаровского края, по видам используемого топлива в табл. 2.

Из приведенных данных следует, что в структуре используемых углей велика доля нерюнгринского угля (56,33%), сжигаемого на Хабаровской ТЭЦ-3, далее следует местный ургальский уголь, затем – угли Восточно-Сибирских месторождений.

Согласно «Целевому видению стратегии развития энергетики России на период до 2030 года» чистые угольные технологии должны быть существенной частью энергетики страны, в том числе, Дальневосточного региона. Доля газа в используемом органическом топливе России будет снижаться с 68% в настоящее время до 58-44% в 2030 году с ростом доли угля с 25% до 38-48%.

Технико-экономический и экологический анализ возможных путей модернизации ТЭС города Комсомольска-на-Амуре, проведенный коллективом преподавателей и студентов Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета показывает, что рациональный путь состоит в реновации действующих ТЭЦ. В данном случае – реновация установка парогазовых агрегатов с внутрицикловой газификацией угля на действующих производственных площадях с сохранением магистралей.

Расчеты по оптимальному прогнозу приводят к результатам изложенным в табл. 3.

Таблица 1

Структура топливного баланса энергоисточников ОАО «ДГК» Хабаровского края

Вид топлива	2014 г.
Уголь, %	36,74
Природный газ, %	62,78
Мазут, %	0,24
Дизельное топливо, %	0,25

Таблица 2

Виды углей, используемых электростанциями и котельными филиалами ОАО «ДГК» – «Хабаровская генерация» и «ХТСК» за 2014 год

Вид угля	Годовой расход угля, тыс. т у.т.	% от общего объема угля
Всего	1520,1	100
Местный уголь:		
Ургальский	483,7	31,82
Привозной уголь:		
Дальневосточные угли:		
Нерюнгринский	856,3	56,33
другие	117,5	7,73
Восточно-Сибирские угли:		
Харанорский	1,7	0,11
Переясловский	6,4	0,42
Хакасский	54,5	3,59

Таблица 3

Технико-экономический анализ возможных путей модернизации ТЭС

ТЭЦ	Мощность, МВт	Срок завершения работ
КТЭЦ-1	ПГУ-30..40-1 шт.	2020
КТЭЦ-2	ПГУ-60..70 – 2 шт.	2025
КТЭЦ-3	ПГУ-170..200- 4 шт.	2035