

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.V. – С. 316-317

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ В РОССИИ

*Сиразева А., студент 2 курса
Зарипова Р.С., доцент*

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, РФ

В последние годы в отечественной электроэнергетике произошли изменения, заставляющие пересматривать требования как к инфраструктуре, так и объектам электроэнергетики [1]. Глобальное изменение климата затронуло Россию и побудило спасти планету для будущих поколений [2-4]. В соответствии с Киотским протоколом, Россия не должна превышать уровень выбросов парниковых газов (2372 млн тонн или 78 % от общего объема выбросов парниковых газов) [4].

Прогнозируемая динамика выбросов CO₂ российской электроэнергетики в 1990-2030 гг. показывает, что с 2025 года количество выбросов от сжигания ископаемого топлива превысит уровень 1990 года [5]. Основным источником выбросов парниковых газов в России является энергетический сегмент, на долю которого приходится более 1/3 от общего объема выбросов в атмосферу (36,5 %) [6].

Поскольку основным источником тепловой и электрической энергии в современном мире, включая Россию, являются электростанции, работающие на ископаемом топливе, одним из решений для сокращения выбросов CO₂ является использование экологически чистых возобновляемых источников энергии (ВИЭ), не загрязняющих окружающую среду. Сегодня доля ВИЭ в мировом энергетическом сегменте составляет 3,3 %, в то время как в России даже меньше 1 %.

Выработка электроэнергии в России на базе ВИЭ, включая малые тепловые электростанции (ТЭС), в 2011 году составила 6320,1 млн кВт*ч.

Благодаря усилиям ученых, экологов, волонтеров и прогрессивно мыслящих людей ситуация в России приближается к постепенному увеличению доли ВИЭ в производстве электроэнергии в стране [7].

В России проживает всего 143,2 миллиона жителей, что меньше, чем в Нигерии. Его запасы природного газа, нефти, угля и урана огромны. Почему же тогда Россия должна развивать производство электроэнергии за счет энергии ветра и солнца или начать производство электромобилей?

Причины носят экономический и промышленный характер. Продолжающееся быстрое и массовое внедрение новых энергетических технологий, обеспечивающих энергетическую самодостаточность за счет

сочетания производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии, хранения энергии и цифровых технологий, угрожает резко снизить обильные доходы, получаемые Россией от продажи за рубеж нефти, топлива, природного газа, угля и даже урана [8].

Ситуация в мире показывает, что нефть остается доминирующим энергоносителем. В последнее десятилетие сложность технологических усилий и финансовые затраты на добычу нефти росли. Более того, нефть стала дестабилизирующим фактором в устойчивом развитии как экономики, так и политической системы. Все расчеты и исследования, а также опыт эксплуатации электростанций показывают, что основной упор в развитии энергетики в наше время необходимо делать на солнечную и атомную [9]. Это позволит человечеству дать время для доведения технологии термоядерного производства электроэнергии до промышленного производства. А также усовершенствовать технологию использования биотоплива, особенно для сельского хозяйства, где постоянно накапливаются большие объемы топлива.

Список использованной литературы

1 Четошникова Л.М., Смоленцев Н.И., Четошников С.А., Гусаро Г.В. Автономные системы электроснабжения с возобновляемыми источниками энергии и умной сети // ИЗВУЗ. Проблемы энергетики. - 2018. - №20.

2 Мартинес-Чезена Э.А., Мутлае Дж. Планирование ветроэнергетических проектов с учетом реальных вариантов оценки ветровых ресурсов // IEEE Transactions on Sustainable Energy. - 2012. - №3. - С. 158-199.

3 Попель О.С., Фрид С.Е., Коломиец Ю.Г., Киселева С.В., Терехова Е.Н. Атлас ресурсов солнечной энергии на территории России // ОИВТ РАН. - 2010.

4 Буте А. Продвижение возобновляемых источников энергии через рынки мощности: анализ российской схемы поддержки // Энергетическая политика. - 2012. - С. 68-77.

5 Буте А. Сравнительный анализ европейских и российских схем поддержки возобновляемых источников энергии: возвращение европейского опыта для России // Журнал Мирового энергетического права и бизнеса. - 2011. - №4. - С. 157-180.

6 Буте А. Модернизация российского сектора производства электроэнергии: регуляторные риски и защита инвестиций: дис. д-р. 2011

7 R. S. Zaripova, E. A. Saltanaeva, N. G. Bikeeva and E. V. Priimak 2019 Development of quality monitoring devices for industrial water in heat supply systems // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 288, 2019, P. 012129

8 Шакиров А.А., Зарипова Р.С. Проблемы и перспективы внедрения информационных и управляющих систем для энергетических объектов // А.А. Шакиров, Р.С. Зарипова // Сборник статей XX Всероссийской

студенческой научно-практической конференции Нижневартковского государственного университета. 2018. С. 147-149.

9 Горлов А.Н. Повышение эффективности работы солнечной электростанции // Вестник КГЭУ. - 2019. - №12.