

VI Международная молодежная научно-практическая конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»

225-1

17-23 ноября 2023 года

УДК 004:620.9

МЕЙЛИН И.В., студент гр.ЭПб-221, 2 курс (КузГТУ)
Научный руководитель: ДОЛГОПОЛ Т.Л., доцент (КузГТУ)
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева

ЦИФРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Энергетика — достаточно молодая отрасль, постоянно развивающаяся и модернизирующаяся. Путем её цифровизации решаются разного рода задачи, стоящие на пути преобразования, распределения и использования энергетических ресурсов всех видов.

К цифровизации можно отнести различные стратегии и планы, которые разработаны с учетом всех плюсов и минусов, чтобы улучшить ту или иную сферу энергетики.

В 2020 году власти утвердили Энергетическую стратегию – 2035, которая определяет перспективы развития российского ТЭК на ближайшее 15-летие. Данная стратегия поделена на два этапа. [1]

На первом этапе, который рассчитан до 2024 года, планируется модернизировать работу производителя с покупателем. По моему мнению, это можно увидеть из опыта энергетической компании «МОЭК», которая в 2018 году ввела инструмент дистанционного взаимодействия с потребителями — «Единый личный кабинет». Таким образом клиент имеет возможность из дома оплачивать свои услуги, иметь доступ ко всем своим документам и различной информации. Данный инструмент существенно сокращает время обработки клиента компанией.

На втором этапе планируется сделать упор на создание и последующее внедрение новых технологий в энергетику, а также более эффективное использование традиционных и возобновляемых источников энергии. Данный этап должен существенно изменить нынешнюю энергетику.

В 2021 году в Кузбассе запустили первую в России энергоподстанцию с цифровым управлением. Подстанция «Бенжереп 2» полностью оснащена самым новым оборудованием. Данное внедрение позволило значительно сократить затраты на серверное оборудование и программное обеспечение, также появилась возможность подключить больше новых потребителей.

VI Международная молодежная научно-практическая конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»

225-2

17-23 ноября 2023 года

В официальных документах, утвержденных властями Российской Федерации, можно подчеркнуть прогнозируемые ЭС-2035 изменения в нынешней энергетике. (табл. 1) [2]

Таблица 1
Показатели реализации ЭС-2035 до 2035 года

Показатель	Значения показателя		
	2018 г.	2024 г.	2035 г.
Уровень потерь электрической энергии в электрических сетях (не более), процентов	10,6	9,8	7,3
Снижение удельного расхода воды на мощность МВт (при аналогичных условиях водности), процентов к уровню базового года (3,42 куб. м/(с*МВт)	-	1	2
Снижение экономически обоснованных затрат на производство 1 кВт·ч электрической энергии на территориях децентрализованного электроснабжения, процентов к уровню базового года	-	6	17
Удельный расход топлива на отпуск электрической энергии, г у.т./кВт·ч	309,8	285,4	255,6
Снижение удельного потребления электрической энергии на транспортировку нефти (нефтепродуктов) в сопоставимых условиях, процентов к базовому уровню	-	1,2	3,3
Доля созданного или локализованного на территории Российской Федерации передового технологического оборудования для отраслей топливно-энергетического комплекса, в общем количестве технологического оборудования, указанного в перечне технологического оборудования, востребованного организациями топливно-энергетического комплекса, создание (локализация) производства которого необходимо на территории Российской Федерации на период до 2035 года	-	50-60	70-80

Анализируя данные табл. 1, можно сказать, что прогнозируемые показатели являются вполне достижимыми. Благодаря ЭС-2035, которая является хорошо продуманной стратегией, энергетика может выйти на новый уровень. В данной таблице приведены не все прогнозируемые показатели, уровень. Данная стратегия позволяет за более меньший объем вкладываемых ресурсов получить наилучший результат.

**VI Международная молодежная научно-практическая
конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»
225-3
17-23 ноября 2023 года**

Из данных таблицы, можно увидеть динамику изменения прогнозируемых показателей. Прогнозируемые потери электрической энергии в электрических сетях снизятся на 3,3%, что является очень хорошим результатом. Расход топлива на отпуск электрической энергии с 2018 по 2035 г. снизится на 54,2 г у.т./квт ч. Снижение данного показателя снизит негативное влияние энергетики на экологическую ситуацию в стране.

Реализация всех показателей ЭС-2035, приведенных в табл. 1 и в официальных документах, даст огромный толчок развитию энергетики в России, установится правильная модель ценообразования, уменьшатся риски при передаче и генерации энергии, а также увеличатся объемы производства электроэнергии и ее передачи, что является крайне трудным и затяжным процессом, который требует значительных вложений.

Цифровизация энергетики России идет полным ходом, ЭС-2035, рассчитанная на 15 лет, является вполне успешной. Все ее задачи можно реализовать, хотя это и займет достаточно много времени. Хочется отметить, что в стране значительно улучшается энергетическая инфраструктура. Я считаю, что к 2035 году тарифы на электрическую и тепловую энергию станут ниже, так как уменьшаются затраты на генерацию, уменьшатся её потери при передаче потребителю.

Список литературы:

1. РусКабель[Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.ruscable.ru/article/energeticheskaya_strategiya_2035_zadachi/ (дата обращения: 6.10.2023).
2. Минэнерго России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/1026?ysclid=lnhi4ukvws300929224> (дата обращения: 6.10.2023).

Информация об авторах:

Мейлин Иван Вадимович, студент гр. ЭПб-221, КузГТУ, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, д. 28, ivan.meylin05@mail.ru

Долгопол Татьяна Леонидовна, доцент, КузГТУ, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, д. 28, dtl.egpp@kuzstu.ru