
УДК 621.316

И.В. МЕЙЛИН, студент гр. ЭПб-221 (КузГТУ)
Р.В. БЕЛЯЕВСКИЙ, к.т.н., доцент, чл.-корр. РЭА (КузГТУ)
г. Кемерово

**ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ**

В России процесс цифровизации находится в начальной стадии развития, но большинство энергетических компаний стараются улучшить свои основные направления деятельности, внедряя новые технологии, которые значительно помогают:

- сэкономить затраченные средства на производство и доставку энергии потребителю;
- улучшить качество услуг;
- устранить различные неполадки оперативно;
- увеличить количество рабочих мест.

Например, во время пандемии, когда многие люди находились на самоизоляции, нужно было работать с клиентами дистанционно и компания ПАО «МОЭК» запустила «Единый личный кабинет» (ЕЛК), который существенно помог вести работу с потребителями.

Часто мы слышим о новых вложениях энергетических компаний в цифровизацию. И хоть цифровизация энергетики в России началась сравнительно недавно, она уже внесла свои коррективы в работу энергетических компаний. С этой целью был проанализирован опыт крупных российских компаний в части внедрения цифровых решений (таблица 1).

Таблица 1

**Опыт российских энергетических компаний в части внедрения
цифровых технологий**

Компа- ния	Инновация	Особенности
ООО «Сибир- ская генерирую- щая компания»	Дистанционное получе- ние информации темпера- туры в квартирах	Контроль качества теплоснабжения. С помощью устройства можно отследить поломку и ликвидировать ее. Меньший процент замораживания теплотрассы. Сокращение потребления тепла на 30%.
	Использование теле- управляемого диагности- ческого комплекса (ТДК)	Преимущество работы робота-сканера в том, что при такой диагностике не требуется полное вскрытие трубопро- водов.
	Котлы на автоматике	В автоматическом режиме отслежива- ются температура, давление, а также регулируются производственные про- цессы, в том числе розжиг котла. На случай нарушений предусмотрена бло- кировка работы котла (например, пре- кращение подачи газа при погасании факела). Кроме того, обновленный агрегат значительно экономичнее: за ме- сяц расход условного топлива снизится более чем на 800 тонн.
ПАО «Т Плюс»	Новые способы диагно- стики труб с использова- нием робототехники	Аналогично с ООО «СГК».
	Внедрение камер с искус- ственным интеллектом	Снижает риск производственного трав- матизма на предприятии.
ПАО «Россети»	Запуск четырех цифровых подстанций (ЦПС)	Технология ЦПС позволяет удешевить строительство подстанций, уменьшить их габариты, повысить надёжность и, в конечном счёте, повысить качество энергоснабжения потребителя, не уве- личивая стоимость.

Продолжение табл.1.

ПАО «МОЭК»	Создание единого личного кабинета клиента (ЕЛК)	Обеспечение всех возможных процедур с клиентами дистанционно.
	Создание автоматизированной системы сбора данных (АССД)	Помогает организовать полный контроль за технологическими процессами транспортировки и распределения тепловой энергии от источников теплоснабжения до конечного потребителя и иметь объективную информацию о коммерческих объемах покупки и отпуска тепла и теплоносителя.

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что цифровизация энергетики в нашей стране хоть только зарождается, но не стоит на месте. Многие компании внедряют различные технологии, все они направлены на изменение своей деятельности в лучшую сторону. Такие технологии помогают не только производству, но и облегчают обслуживание клиентов компании.

Также существует много различных проектов, например, «Интеллектуальная сеть». Над ней усердно трудятся и хотят запустить в ближайшем будущем. Ее цель – собирать информацию от всех потребителей и производителей энергии и на ее основе перераспределять потоки мощности, направлять их туда, где дефицит, и накапливать там, где есть избыток.

Таким образом, можно сделать вывод, энергетике нашей страны необходимо развиваться, и цифровизация может помочь в этом. Различные технологии, которые внедрили или собираются внедрять компании, только улучшают энергетический комплекс. Пройдет немного времени, и можно будет увидеть существенные результаты

Список литературы:

1. Сибирская генерирующая компания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibgenco.online/news/element/sgk-vnedryaet-unikalnuyu-sistemu-kontrolya-kachestva-teplosnabzheniya-v-kvartirakh-zhiteley-v-rezhim/?ysclid=l8vo1k8sjr69496515> (дата обращения: 21.09.2022).
2. Сибирская генерирующая компания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibgenco.online/news/element/sgk-upgraded-boiler-which-insures-the-consumers-of-the-novosibirsk-tets-5-in-extreme-cold/?ysclid=l8vo4luzex701350640> (дата обращения: 21.09.2022).

-
3. Российская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2019/07/30/reg-sibfo/v-sgk-vnedriaiut-sovremennye-tehnologii.html?ysclid=18vo6nmxpd104844049> (дата обращения: 21.09.2022)
 4. ПАО «Т Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tplusgroup.ru/press/news/single/t-pljus-vlozhit-42-mlrd-rublei-v-cifrovizaciju-biznesa/> (дата обращения: 21.09.2022).
 5. Хабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/T1Holding/blog/342268/> (дата обращения: 21.09.2022)
 6. Цифровой МОЭК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://online.moek.ru/god-otchets/2020/tsifrovoy-moek/index.html?ysclid=18vobdj0tb299762759> (дата обращения: 21.09.2022).

Информация об авторах:

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

Беляевский Р.В., к.т.н., доцент, чл.-корр. РЭА, КузГТУ, 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, д.28, brv.egpp@kuzstu.ru