



**МЫ РАЗБУДИЛИ  
РЫНОК**

12



**ТАРИФНОЕ  
РЕГУЛИРОВАНИЕ  
СТАНЕТ СЕРВИСОМ**

17



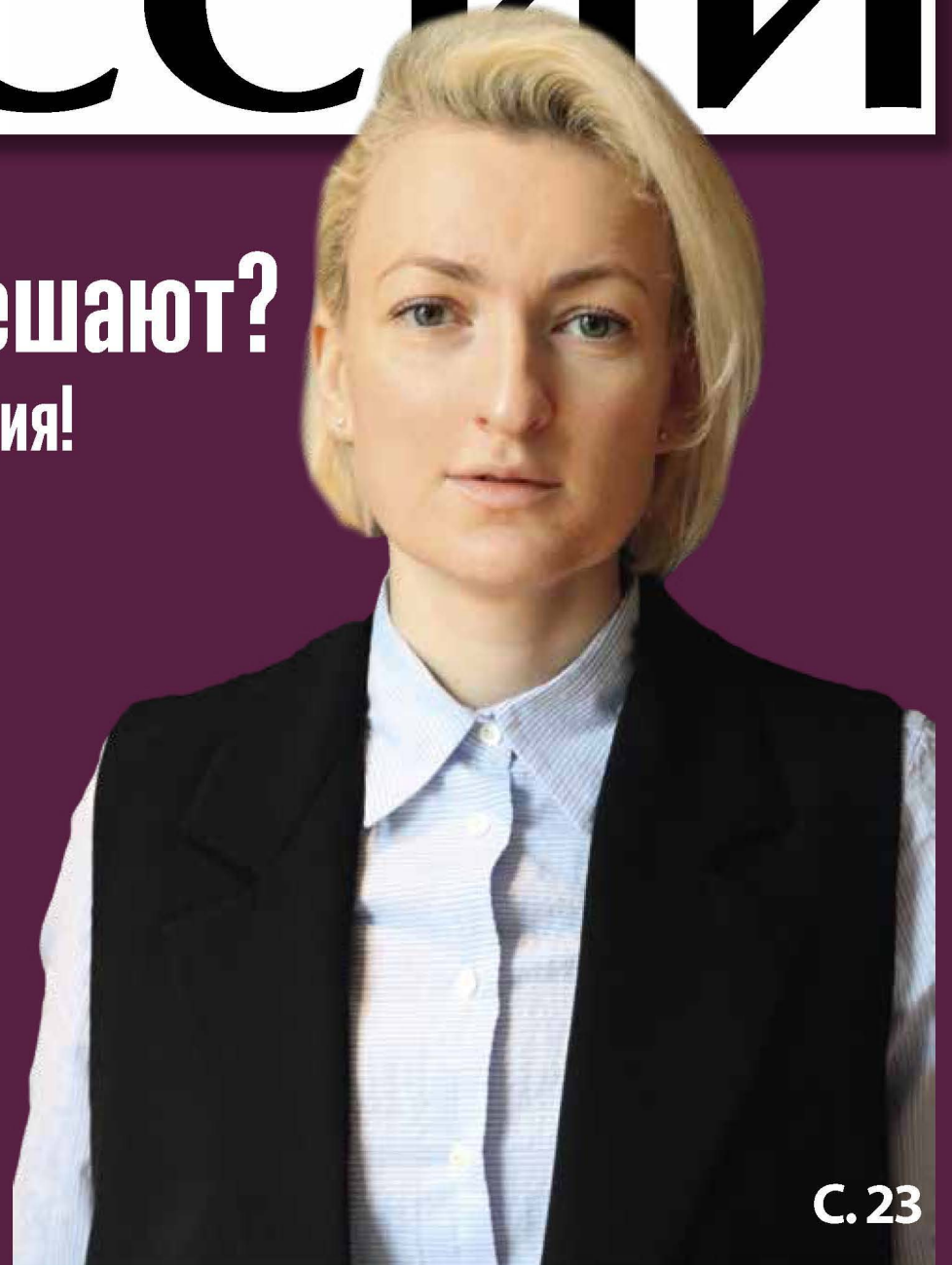
**«КЛИМАТ»  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

20

# ЭНЕРГЕТИКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

## Стереотипы мешают? Главное — квалификация!

«НИЗКУЮ ПОПУЛЯРНОСТЬ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ЭНЕРГЕТИКЕ СРЕДИ ЖЕНЩИН МОЖНО ОБЪЯСНИТЬ СОЦИАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ: ИЗНАЧАЛЬНО ДЕВОЧКИ И МАЛЬЧИКИ ВОСПИТЫВАЮТСЯ В РАМКАХ ОПРЕДЕЛЕННЫХ МОДЕЛЕЙ. НО ПОТОМ ЭТИ МОДЕЛИ ЧАСТО ПЕРЕХОДЯТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ СФЕРУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ», — ДИРЕКТОР «НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РФ, УЧАСТНИЦА СООБЩЕСТВА «ЖЕНЩИНЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ» **ЕКАТЕРИНА КВАША.**



С. 23

ЭКРА

СОХРАНЯЯ ЭНЕРГИЮ







**Ирина Золотова,**  
директор Центра отраслевых исследований  
и консалтинга Финансового университета при  
Правительстве РФ:

**В** настоящее время в мировой практике можно выделить две распространенные модели механизма белых сертификатов. Первая модель, биржевая, предполагает создание рынка белых сертификатов. Вторая модель, внебиржевая, основана на установлении обязательств по достижению определенного уровня экономии энергоресурса, своего рода форма контракта, содержащего соответствующие целевые показатели для хозяйствующего субъекта в части энергоэффективности. Ряд экспертов вовсе не относят внебиржевую модель к механизму белых сертификатов, называя их индивидуальным обязательством по повышению энергоэффективности (Energy efficiency obligation). Оба подхода доказали свою применимость в контексте решения задач по снижению энергоемкости национальной экономики.

Подробнее на стр. 16



**Мария Дмитриевна  
Фролова**  
Начальник пресс-службы  
ООО «Газпром энергохолдинг»



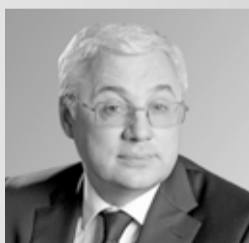
**Олег Павлович Токарев**  
Генеральный директор  
ООО «ОДК-Турбины большой  
мощности»



**Юрий Завенович  
Саакян**  
Генеральный директор  
АНО «Институт проблем  
естественных монополий»,  
к. ф.- м. н.



**Юрий Кириллович Петреня**  
Заместитель генерального  
директора — технический  
директор ПАО «Силловые машины»,  
член-корреспондент РАН,  
д. ф.-м. н., профессор СПбГПУ,  
член Международного комитета  
премии «Глобальная энергия»



**Николай Дмитриевич  
Рогалев**  
Ректор Московского  
энергетического института (МЭИ),  
д. т. н.



**Владимир Сергеевич  
Шевелев**  
Заместитель исполнительного  
директора ООО «Релематика»



**Петр Михайлович Бобылев**  
Директор Департамента  
конкуренции,  
энергоэффективности и экологии  
Министерства экономического  
развития РФ



**Валерий Валерьевич  
Дзюбенко**  
Заместитель директора  
ассоциации «Сообщество  
потребителей энергии»



**Владимир Михайлович  
Кутузов**  
Ректор Санкт-Петербургского  
государственного  
электротехнического  
университета «ЛЭТИ», д. т. н.,  
профессор



**Владимир Георгиевич  
Габриелян**  
Президент компании  
«Лайтинг Бизнес Консалтинг»,  
председатель оргкомитета  
премии «Золотой фотон»



**Дмитрий Николаевич  
Батарин**  
Директор по внешним связям  
АО «Системный оператор Единой  
энергетической системы»



**Егор Николаевич Иванов**  
Директор по внешним связям,  
советник руководителя  
Федеральной службы по труду  
и занятости (Роструд), начальник  
управления государственного  
надзора в сфере труда



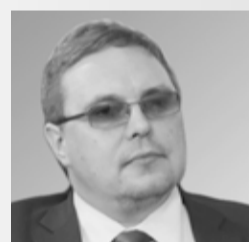
**Дмитрий Андреевич  
Васильев**  
Начальник управления  
регулирования электроэнергетики  
Федеральной антимонопольной  
службы России



**Денис Геннадьевич  
Корниенко**  
Заместитель генерального  
директора по коммерческим  
вопросам ООО «Газпром  
газомоторное топливо»



**Александр Николаевич  
Назарычев**  
Ректор ФГАУ ДПО «Петербургский  
энергетический институт  
повышения  
квалификации» (ПЭИПК)  
Минэнерго России, д. т. н.,  
профессор



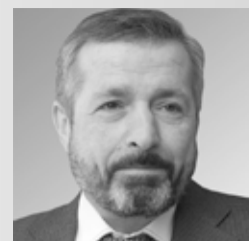
**Аркадий Викторович  
Замосковный**  
Президент ассоциации  
«ЭРА РОССИИ»  
(Объединение работодателей  
электроэнергетики)



**Юрий Борисович Офицеров**  
Председатель общественной  
организации «Всероссийский  
Электропрофсоюз»



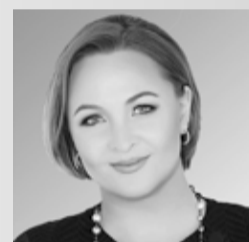
**Илья Алексеевич Долматов**  
Директор Института  
экономики и регулирования  
инфраструктурных отраслей  
НИУ «Высшая школа экономики»



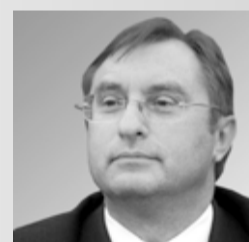
**Михаил Валерьевич  
Лифшиц**  
Председатель совета директоров  
АО «РОТЕК» и АО «Уральский  
турбинный завод»



**Дмитрий Евгеньевич  
Воложжанин**  
Директор ассоциации «Совет  
производителей энергии»



**Татьяна Алексеевна  
Митрова**  
Научный руководитель Центра  
энергетики Московской школы  
управления СКОЛКОВО, к. э. н.



**Василий Александрович  
Зубакин**  
Руководитель Департамента  
координации энергосбытовой  
и операционной  
деятельности ПАО «ЛУКОЙЛ»



**Ирина Юрьевна Золотова**  
Директор Центра отраслевых  
исследований и консалтинга  
Финансового университета при  
Правительстве РФ



**Ирина Васильевна  
Кривошапка**  
Координатор экспертного совета  
korr@eprussia.ru



ДЕЖУРНЫЙ  
ПО НОМЕРУ  
**ЕФИМ ДУБИКИН**

## Тема номера

### В хозяйстве пригодится?

Каков потенциал российского рынка ЖКХ с точки зрения коммерческих компаний, реализующих цифровые технологии (цифровые счетчики, системы контроля и учета и т. д.), и что сегодня является основными причинами низкого уровня проникновения цифровых решений в ЖКХ?

«ЭПР» провел опрос среди участников рынка и экспертов с целью выяснить, интересен ли рынок ЖКХ компаниям, занимающимся цифровыми технологиями, и как их массовое внедрение (если такое все же произойдет) может отразиться на всех участниках рынка.

Цифровая трансформация всей энергетики, от ЖКХ до сетевого комплекса и электростанций, получает сегодня второе дыхание. Тема эта многогранная. Тут и автоматизация бизнес-процессов, и новые методы сбора, хранения и обработки данных, использование ИИ, и многое другое.

На правительственном уровне вновь заговорили о различных стратегиях и планах, а компании с завидной регулярностью публикуют новости, посвященные цифровизации того или иного объекта. Новые системы учета и управления перестали быть модным трендом и стали необходимостью. А в ряде случаев действительно демонстрируют техническую и экономическую эффективность.

А вот в случае с экономической составляющей возникает уже «вечный» вопрос: каков срок окупаемости цифры в энергетике в современных российских реалиях и, самое главное, кто за это заплатит? Можно сколько угодно провозглашать «курс на цифру», но, скорее всего, пока не будут решены базовые принципиальные проблемы российской электроэнергетики, новые цифровые решения могут оказаться не адаптированными под реалии сегодняшнего дня.

Правда, существует мнение оптимистов – в активной деятельности по цифровой трансформации сам факт работы в новых направлениях – уже несомненный плюс для любого предприятия. Меняться и думать об изменениях нужно, чтобы не оказаться на обочине прогресса. И не оказаться безнадежно отставшим.

## Финансы

### Белые сертификаты: внебиржевая модель или механизм контроля?

Белые сертификаты в мировой практике пользуются спросом более десяти лет. Десятки стран ЕС уже законодательно закрепили за собой обязательство по энергоэффективности, разработали разные схемы реализации планов и ввели ряд административных мер. В России – нет, хотя есть похожий опыт по отдельным проектам энергоэффективного освещения, инновационным тепловым пунктам и экономичным промышленным электродвигателям.

Вероятно, в отечественной промышленности применяются схемы, аналогичные белым сертификатам, хотя общедоступной информации по таким проектам журналисту «ЭПР» найти не удалось.

8

## Тема номера

### Мегаполис: переход от серой к зеленой инфраструктуре неизбежен

Города и мегаполисы становятся центрами экономического роста. Однако быстрая урбанизация приводит к неадекватности и перегруженности городской инфраструктуры, ухудшению качества воздуха и зачастую незапланированному разрастанию городов.

Каким образом можно ответить на эти вызовы, с учетом курса на развитие smart cities, разбирались участники Российско-европейской конференции по климату.

10

## Энергоэффективность 4.0

### Свет и тень российского энергосервиса

Рынок энергосервисных услуг за прошедший год пережил неоднозначные ситуации, связанные как с общим снижением деловой активности из-за пандемии, так и со специфическими для сектора проблемами. Например, на сокращение рынка энергосервиса в сегменте уличного и внутреннего освещения в 2020 году повлияло ужесточение требований в области импортозамещения.

Неоднозначность этих требований привела даже к обращениям производителей в ФАС России и отмене около 100 процедур закупок в прошлом году.

16

## Тенденции и перспективы

### Без гендерного фанатизма

В XXI веке женщины, работающие в ТЭКе (причем не в кадровой или юридической службе, а на позиции инженера или технического руководителя), как правило, никого не удивляют.

В преддверии Международного женского дня издание «ЭПР» попыталось выяснить, существуют ли гендерные стереотипы и имеет ли место дискриминация прекрасного пола среди энергетиков.

Подробности – в беседе с директором «Национального центра энергоэффективности» Министерства экономического развития РФ, участницей сообщества «Женщины в энергетике» Екатериной Квашой.

23

## Атомная энергетика

### Атомная стабильность

Согласно анализу Международного энергетического агентства, доля атомной энергетики в мировом энергобалансе постепенно сокращается на протяжении 20 лет. Если в 2000 году доля атомной энергетики в мировой электрогенерации составляла 16,7%, то сейчас эта доля снизилась до 10,1%.

Однако российские эксперты считают, что перспективы у отрасли есть. Правда, многое будет зависеть от политических, технических и управленческих решений.

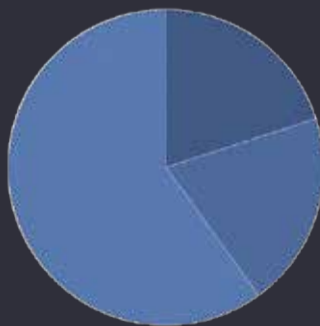
26

18

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| НОВОСТИ О ГЛАВНОМ .....         | 6           |
| НОВОСТИ КОМПАНИЙ .....          | 7           |
| <b>ТЕМА НОМЕРА .....</b>        | <b>8-11</b> |
| ПРОИЗВОДСТВО .....              | 12-15       |
| ФИНАНСЫ .....                   | 16          |
| ЗАКОНЫ .....                    | 17          |
| ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ 4.0 .....   | 18          |
| СВЕТОТЕХНИКА .....              | 19          |
| ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....   | 20-23       |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ .....        | 24-25       |
| АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА .....        | 26-27       |
| ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГЕТИКА ..... | 28-29       |
| ЭКОЛОГИЯ .....                  | 30          |
| НЕФТЬ-ГАЗ-УГОЛЬ .....           | 31          |
| ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ .....    | 32-36       |
| ОСОБЫЙ ВЗГЛЯД .....             | 37          |
| МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА .....        | 38-39       |
| P.S. ....                       | 40          |

## ОПРОС САЙТА EPRUSSIA.RU

Как вы считаете, совершенствование системы закупок для субъектов малого и среднего бизнеса в энергетике...



- ...даст возможность большей экономии предприятиям.....20%
- ...будет способствовать развитию малого и среднего бизнеса в России.....20%
- ...никак не скажется на развитии малого и среднего бизнеса.....60%
- ...даст возможность уменьшить или не повышать больше необходимого тарифы.....0%
- ...особо не скажется на деятельности предприятий энергетике.....0%

Виталий Машков, советник генерального директора АО «Корпорация «МСП»:

«Если раньше крупные компании-заказчики относились к малому и среднему бизнесу с большей осторожностью, то теперь видно, что такие компании могут удовлетворять потребности крупных заказчиков»





## План на основе НДТ

*Заместитель Председателя Правительства РФ Виктория Абрамченко утвердила план мероприятий («дорожную карту») по сокращению негативного воздействия предприятий угольной промышленности на окружающую среду на основе наилучших доступных технологий (НДТ).*

Вице-премьер отметила, что за последние годы увеличивались выбросы вредных веществ в атмосферу, площадь нарушенных земель, а также накопленные отходы от добычи угля. «Загрязнение водных источников, снижение качества воды влечет за собой ухудшение состояния всей экосистемы», — прокомментировала **Виктория Абрамченко**. По ее словам, более активное использование в деятельности НДТ — это не дань времени, а реально сформированный запрос людей, всей экономики на

экологичность, в том числе в области осуществления деятельности по добыче угля. С этой целью, отметила Виктория Абрамченко, планом мероприятий ставится задача внедрения современных и не причиняющих здоровью человека вреда технологий закрытой перевалки угля.

В 2021 году будет проведен полный аудит проблем правового регулирования, природоохранной деятельности предприятий при добыче угля, выработаны необходимые предложения по изменению законодательства. После детального анализа будет сформирован перечень изменений в законодательство, необходимый для совершенствования регулирования в области охраны окружающей среды в угольной промышленности. Экологическая ответственность таких предприятий должна быть безусловной. В этой связи любые регуляторные новации должны прежде всего обеспечивать их переход на использование НДТ с учетом нормирования допустимого воздействия на водные объекты, атмосферный воздух и при размещении отходов производства.

Мероприятия плана коснутся угледобывающих компаний в 18 регионах страны — Кемеровской области — Кузбассе, Иркутской, Сахалинской, Амурской, Новосибирской, Ростовской, Тульской, Магаданской областях, Забайкальском, Красноярском, Приморском, Хабаровском краях, Чукотском автономном округе и республиках Саха (Якутия), Хакасия, Тыва, Бурятия, Коми. Наибольшее количество потенциально опасных объектов находится в Приморском крае, Кемеровской и Тульской областях, Пермском крае и Республике Коми.

При определении сроков выполнения «дорожной карты» были учтены циклы планирования инвестиционной деятельности самих предприятий.

Согласно плану, важнейшим блоком станет утверждение угледобывающими компаниями до конца 2021 года и реализация среднесрочных программ по экологии горного производства на основе использования НДТ. По итогам анализа отчетов о выполнении среднесрочных программ Росприроднадзором ежегодно формируется план-график проведения проверок предприятий на предмет соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

В рамках поэтапного перехода на новую систему регулирования в сфере охраны окружающей среды Росприроднадзору предписано выдать таким предприятиям комплексные экологические разрешения.

До 31 декабря 2022 года такие разрешения получают предприятия, включенные в перечень объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к I категории, вклад которых в суммарные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в России составляет не менее 60%. Иные угледобывающие предприятия такое разрешение получают до 31 декабря 2024 года.

же оптимизирован механизм согласования кредитов, объяснили в ведомстве.

Также в новой версии постановления отсутствует требование о наличии у банка не менее 20 млрд руб. собственных средств, но для обеспечения надежности требования к сроку деятельности банка и кредитному рейтингу сохраняются. Воспользоваться субсидией теперь смогут финансовые организации, предоставляющие только услуги факторинга.

«Привлечение кредитных средств дает возможность компаниям не откладывать, а, напротив, вывести в приоритет цифровую трансформацию. Требование к использованию российских решений поддерживает наших разработчиков и стимулирует процессы импортозамещения. Таким образом, программа льготного кредитования Минцифры способствует решению нескольких стратегических, обозначенных президентом задач. Субсидия на текущий год позволит заключить кредитные соглашения на сумму до 40 млрд руб.», — отметил Дмитрий Чернышенко.

## Цифровая трансформация на льготных условиях

*Минцифры РФ предложило расширить число компаний, которые смогут воспользоваться льготными кредитами на внедрение российских цифровых решений. Это позволит компаниям ускорить проведение цифровой трансформации, уверен вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко.*

Одно из изменений, которые предлагается внести в соответствующее постановление правительства, касается минимальной суммы кредитов — она будет снижена с 25 млн до 5 млн руб. При этом не менее 70% расходов должно быть направлено на приобретение и внедрение российских цифровых решений, рас-

сказали в Минцифры. Благодаря увеличению объема софинансирования министерством процентная ставка по кредиту может быть снижена при наличии у компании утвержденной стратегии цифровой трансформации. Для удобства компаний упрощены требования к заявительной и отчетной документации, а так-



## В сторону монетизации запасов нефти

*Минэнерго России поддерживает перевод месторождений сверхвязкой и высоковязкой нефти в режим налога на дополнительный доход (НДД).*

«Перед российской нефтяной отраслью стоит задача эффективной монетизации имеющихся запасов всех категорий нефти. Для этого необходима доработка фискального и инвестиционного режима, чтобы он был и привлекательным, и предсказуемым», — рассказал замглавы Минэнерго Павел Сорокин. — Добыча сверхвязкой нефти гораздо сложнее и дороже монетизации традиционных запасов. Доработка механизма позволит нам монетизировать пока не добытые запасы, в бу-

душем поддержать инвестиции в месторождения высоковязкой нефти, в том числе в Коми».

Объем российских запасов сверхвязкой нефти составляет порядка 2 млрд тонн. Среди регионов, где ведется разработка таких запасов, — республики Татарстан и Коми, Ханты-Мансийский автономный округ. Нефть на Ярегском месторождении залегает на глубине 165-200 м, обладает очень высокой вязкостью. Это единственное место в России, где нефть добывают подземным — термошахтным — способом.

## Потребление электроэнергии показывает рост

*Потребление электроэнергии в ЕЭС России в феврале 2021 года увеличилось на 2,3% по сравнению с февралем 2020 года и составило 95,2 млрд кВт\*ч. Потребление электроэнергии в феврале 2021 года в целом по России составило 96,7 млрд кВт\*ч, что на 2,25 больше аналогичного показателя 2020 года.*

По оперативным данным АО «СО ЕЭС», в феврале 2021 года электростанции ЕЭС России выработали 97,3 млрд кВт\*ч, что на 3,4% больше, чем в феврале 2020 года. Выработка электроэнергии в России в целом в феврале 2021 года достигла 98,8 млрд кВт\*ч, увеличившись на 3,3%.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию

в ЕЭС России в феврале 2021 года несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 58,8 млрд кВт\*ч, что на 5,6% больше, чем в феврале 2020 года.

Потребление электроэнергии за первые два месяца 2021 года в целом по России на 3,2% больше, чем за такой же период 2020 года (без учета потребления 29 февраля високосного 2020 года — выше на 4,9%). В ЕЭС России потребление электроэнергии с начала года составило 198,2 млрд кВт\*ч, что также на 3,2% больше, чем в январе — феврале 2020 года (без учета потребления 29 февраля високосного 2020 года — выше на 4,9%).

С начала 2021 года выработка электроэнергии в России возросла по сравнению с прошлым годом на 4,1% (205,9 млрд кВт\*ч), потребление — на 3,2% (201,4 млрд кВт\*ч).

Материалы подготовила  
Славяна РУМЯНЦЕВА





## Энергообъекты Приморья модернизируют

Приморские электрические сети (филиал АО ДРСК», входит в Группу РусГидро) приступят в 2021 году к первому этапу программы Модернизации и реконструкции электросетевого комплекса Приморского края.

Приморские электрические сети завершили процедуру выбора подрядчиков для выполнения реконструкции электрических сетей 0,4–10 кВ в населенных пунктах Партизанского, Надеждинского, Хасанского, Шкотовского районов, а также в Большом Камне и Фокино. Реконструкция распределительных сетей на этих территориях входит в программу «Модернизация и реконструкция электросетевого комплекса Приморского края» (МиРЭК), реализуемую компанией в регионе.

Сейчас идет подготовка проектов работ по модернизации электросетевых объектов 0,4–10 кВ. Параллельно в филиале идет закупка оборудования и материалов для проведения реконструкций линий и подстанций. Планируется, что к работам на объектах специалисты приступят

с началом устойчивых плюсовых температур.

Программой также предусматривается оснащение районов генераторными установками. При проведении аварийно-восстановительных работ в случае необходимости они могут быть использованы в качестве резервного источника питания для систем жизнеобеспечения и социально-значимых объектов. В феврале в Партизанский, Хасанский районы и Артемовский ГО были отправлены первые генераторные установки.

Программа Модернизации и реконструкции электросетевого комплекса Приморского края (МиРЭК) рассчитана на пять лет. Она была разработана осенью 2020 года, ее основная задача — восстановление электросетевых объектов региона, серьезно пострадавших от тайфунов и ледяного дождя в 2020 году.

Программой МиРЭК предусмотрено также оснащение приморского филиала ДРСК дополнительной спецтехникой, оборудованием и материалами, которые позволят увеличить объем ремонтных работ, выполняемых силами специалистов филиала. В результате программы надежность и качество электроснабжения потребителей региона возрастут.



## МОСКОВСКИЙ РЕГИОН:

почти **100 тыс.** заявок на подключение

По оперативным данным, в 2020 году в компанию «Россети Московский регион» было подано 91,8 тыс. заявок на общую мощность 6632 МВт. Это на 15% превышает показатели 2019 г. При этом на территории Московской области подано 76 тыс. заявок на общую мощность 3321 МВт, в Москве поступило 15,8 тыс. заявок на 3311 МВт.

По итогам года компания обеспечила возможность для технологического присоединения более 39 тыс. новых потребителей, суммарной максимальной мощностью 1384,5 МВт. На территории Москвы более 5 тыс. заявителей, мощностью энергопринимающих устройств более 503 МВт, на территории Московской области — свыше 34 тыс. объектов, мощностью 881,5 МВт.

Высокий уровень развития в компании интерактивных сервисов позволил всем желающим, несмотря на ограничения, вызванные пандемией, подать заявку на технологическое присоединение. Более 90% клиентов, что на 17% больше, чем в 2019 г., обратились в «Россети Московский регион» за мощностью через «Личный кабинет» на портале по технологическому присоединению.

Особое внимание энергетики «Россети Московский регион» уделяли социально значимым объ-

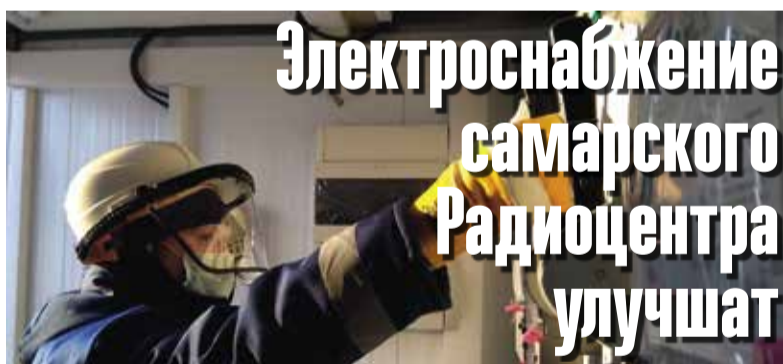
ектам. В условиях борьбы с коронавирусной инфекцией досрочно завершены работы по строительству электросетевой инфраструктуры для новой инфекционной больницы в Коммунарке. За рекордные 96 часов осуществлены работы по выдаче дополнительных 20 МВт мощности быстровозводимым медицинским модулям Москвы. В рамках программы реновации жилого фонда столицы выдано 16,5 МВт мощности для электроснабжения 35 домов. Подключено к электросетям 20 образовательных учреждений Московского региона.

С 1 июля 2020 года в компании сделан очередной шаг к полной замене бумажного документооборота на электронный. Для заключения договора на технологическое присоединение физическим и юридическим лицам, попадающим под критерии, установленные Постановлением Правительства РФ от 10 марта 2020 года №262, больше не требуется под-

писывать договор собственноручно в офисе, либо получать электронную подпись. Фактически заключенным договор с такими заявителями становится в момент оплаты услуги. Данное нововведение стало особенно актуальным в период пандемии, так как позволило практически полностью исключить необходимость визита в офис.

«Россети Московский регион» продолжают курс на клиентоориентированность и неуклонную оптимизацию процесса присоединения потребителей к электрическим сетям. Еще одним подтверждением этого служит объявление 2021 года в компании Годом клиента. В связи с этим планируется сокращение среднего срока технологического присоединения по заявкам малого и среднего бизнеса до 20 дней.

Материалы подготовил  
Евгений ГЕРАСИМОВ



## Электроснабжение самарского Радиоцентра улучшат

В рамках инвестпрограммы на 2021 год АО «Самарская сетевая компания» переложит около 3,5 км кабельных и воздушных линий электропередачи. Новые линии будут проложены от трансформаторной подстанции ТП-6036, которая была построена в рамках подготовки к Чемпионату мира по футболу FIFA 2018 в России.

Для энергоснабжения жилых домов и организаций поселка Радиоцентр в Самаре проектом модернизации распределительных сетей предусмотрено 1,9 МВт мощности — это порядка 70% ресурса подстанции.

Еще 30% мощности заложено на перспективные подключения новых потребителей в этом районе. После завершения проекта жители и организации получат не только надежное и качественное энергоснабжение, но и обновленную систему учета потребленной электроэнергии.

«Распределительные сети этого района перешли в обслуживающие нашей компании в ветхом состоянии. Исторически при застройке там не были установлены распределительные шкафы, поэтому при технологическом нарушении в одном доме свет мог погаснуть во всем поселке. После реконструкции распределительные сети поселка Радиоцентр станут гораздо более надежными», — рассказал генеральный директор АО «ССК» Виль Мухаметшин.

Трансформаторы сухие силовые

ЭЛЕКТРОФИЗИКА

15  
лет

ТЭФ

ТРАНСФОРМАТОРНОЕ  
И РЕАКТОРНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

- Мощность от 10кВА до 17000 кВА
- Напряжение до 35кВ

Надежная энергия!

196641, Санкт-Петербург, п. Металлострой, Промзона Металлострой, Дорога на Металлострой, д. 3, к. 2  
Тел: (812) 334-22-57, тел./факс: (812) 464-62-33, info@electrofizika.spb.ru, www.electrofizika.spb.ru



# В хозяйстве пригодится?

Интересен ли рынок ЖКХ компаниям, занимающимся цифровыми технологиями, и как их массовое внедрение может отразиться на всех участниках рынка, обсудили участники заочного круглого стола, организованного «ЭПР».

**Как бы вы оценили потенциал российского рынка ЖКХ с точки зрения коммерческих компаний, реализующих цифровые технологии (цифровые счетчики, системы контроля и учета и т. д.)?**

**Даниил Талюкин:**

«Сейчас цифровизация проникает во все отрасли экономики. Отрасль ЖКХ, как одна из крупнейших, при этом является и одной из наиболее консервативных. По оценке различных экспертов, интеграция современных цифровых технологий в отрасль ЖКХ на сегодня не превышает 7–11%.

Развитие цифровых технологий в ЖКХ на данный момент движется очень медленными темпами, что, безусловно, гарантирует наличие огромного потенциала в отрасли для внедрения современных технологий, направленных на цифровизацию и автоматизацию.

**Владимир Лелин:**

«Насколько я знаю ситуацию, потенциал цифровизации огромный. Счетчиками сейчас, конечно, все уже опутано, но в большинстве случаев назвать их цифровыми сложно. Кроме счетчиков, существует большое количество систем «умного» управления домами, которые применяются крайне редко и преподносятся как эксклюзив.

На мой взгляд, управляющие компании пока не осознали свою выгоду от цифровизации, кроме этого, они банально либо не имеют лишних денег, либо тратят их в соответствии с другими приоритетами».

**Александр Щелканов:**

«В связи с быстро меняющимся законодательством в области теплоснабжения, внедрением новых подходов организации отношений между РСО и потребителями, возникает необходимость обработки большого массива информации в разных направлениях сбытовой деятельности. Для этого (и это уже перестало быть новинкой) РСО используют самые разные системы контроля и обработки поставляемых ресурсов в онлайн-режиме, внедряются мобильные приложения и «личные кабинеты» потребителя с целью упрощения расчетов за потребленную энергию, ведения финансовых документов и регистрации поступивших платежей.

По нашему мнению, с учетом сложившейся эпидемиологической ситуации за последний год в РФ и мире количество организаций, умеющих работать на цифровом рынке, будет только расти, так как появилась реальная возможность для раскрытия их потенциала».

**Евгений Миронюк:**

«Рынок ЖКХ в России, как и в большинстве развитых стран, наиболее устойчив к экономическим спадам. В США коммунальный сектор считается защитным, компании сектора в наименьшей степени реагируют на падение фондовых индикаторов.

В России наблюдается поступательный рост объема рынка ЖКХ, так, по данным РБК, в 2015–2019 гг. оборот рынка жилищно-коммунальных услуг в России увеличился на 26,5%: с 2,22 до 2,81 трлн руб. Оборот рос за счет увеличения числа обслуживаемых помещений и повышения тарифов на жилищно-коммунальные услуги. А по данным BusinesStat, в 2020 году оборот рынка ЖКУ сократится лишь на 4,9%, до 2,67 трлн руб.

Тем не менее потенциал для роста значительный, в том числе благодаря внедрению новых цифровых технологий. Например, в электроэнергетике Санкт-Петербурга и Ленобласти внедрение интеллектуальной системы учета уже значительно повысило эффективность расходования электроэнергии.

Мы не видим существенных проблем, с которыми могли бы столкнуться электросетевые компании Санкт-Петербурга сейчас, плановое обновление мощностей постепенно увеличивает будущие прибыли генерирующих компаний и компаний рынка ЖКХ. Тренд усиливается тем, что потребление со стороны домохозяйств восстановилось к допандемическому уровню. К тому же растет доверие потребителей к поставщикам.

Основным трендом на российском рынке становятся задачи консолидации энергосетей, обновления мощностей и внедрения современных технологических решений, а не развития альтернативной генерации. Качественное улучшение текущих мощностей — драйвер роста сферы.



**Александр Щелканов**, к. э. н., доцент кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами СПбГЭУ



**Владимир Лелин**, заместитель генерального директора по стратегическому планированию и развитию ООО «Ракурс-инжиниринг»



**Евгений Миронюк**, аналитик «Фридом Финанс»



**Даниил Талюкин**, директор по развитию ООО «ИВТрейд»

**— Каков средний срок окупаемости цифровых проектов в ЖКХ? Можно ли считать, что цифровизация в рамках деятельности сбытовых компаний — это экономически обоснованный тренд?**

**Даниил Талюкин:**

«Здесь мы должны понимать, какие цели перед собой ставят сбытовые компании при внедрении цифровых технологий: это может быть и обеспечение безаварийной работы, и оптимизация деятельности по обслуживанию таких объектов.

В любом случае, такие мероприятия приводят к значительному повышению качества предоставляемых услуг населению. А значит — и к росту их ценности для основного потребителя. Более того, как показывает тренд рынка ЖКХ, многие коммерческие компании предлагают реализацию своих технологий и инжиниринговых решений на основании энергосервисных контрактов. Основной идеей та-

ких контрактов является оплата проведенных мероприятий и установленного оборудования за счет получаемой экономии. И здесь, безусловно, не обходится без современных цифровых решений, обеспечивающих мониторинг в режиме реального времени».

**Владимир Лелин:**

«Не думаю, что в плане окупаемости ЖКХ отличается от других отраслей. Тут, скорее, другая проблема: если оборудование сильно изношено, то никакая цифровизация, никакая автоматизация не повысят его эффективность. Потому что расходы на поддержание его работоспособности превышают любые выгоды от новых технологий».

**— Можете ли вы привести удачный пример из российской практики, когда внедрение цифровых технологий в ЖКХ положительно сказалось на качестве учета и одновременно с этим не привело к существенному росту цен для конечного потребителя?**

**Даниил Талюкин:**

«На ум сразу приходит опыт одной из компаний, работающих в данном направлении. В течение нескольких лет они занимались реализацией энергосервисных контрактов для объектов социальной сферы в своем городе.

Конечно, такая работа должна быть поддержана крупными производителями оборудования для рынка ЖКХ. Но реальный экономический эффект от внедрения современных систем, основанных на передовых цифровых технологиях, позволил обеспечить окупаемость таких

проектов в течение 1,5–2 лет, что является очень серьезным показателем».

**Владимир Лелин:**

«С примерами сложно, потому что тарифы у нас, в общем-то, прямо не связаны с расходами управляющих компаний, эксплуатация живет своей жизнью, а изменение тарифов — своей. Ни разу не встречал полностью рыночную управляющую компанию».

**Александр Щелканов:**

«В качестве примера могу привести один кейс, касающийся

системы сбора, обработки и хранения информации узлов учета тепловой энергии, осуществляющей анализ и хранение отчетных данных, а также формирование отчетов о теплопотреблении.

Использование данной системы с одновременной установкой узлов учета тепловой энергии у потребителей с автоматическим опросом (данные затрат не учитываются при установлении тарифов на тепловую энергию) позволяет взаимодействовать с потребителями дистанционно, формировать отчетную и первичную документацию.

В то же время ресурсоснабжающая организация уверена в достоверном учете поставленной тепловой энергии потребителям. Конечно, такие технологии позволяют говорить об экономическом эффекте, главное чтобы «инвестиции» в конечном итоге, не легли полностью на плечи потребителя».

**— Что, на ваш взгляд, сегодня является основными причинами низкого уровня проникновения цифровых решений в ЖКХ?**

**Даниил Талюкин:**

«Несмотря на то что рынок ЖКХ — один из самых крупных в нашей стране, он также и один из наиболее консервативных: инновации в ЖКХ воспринимаются без должного уровня энтузиазма. Поэтому сейчас необходимо проводить мероприятия, направленные на популяризацию новых технологий и современных технических решений для рынка ЖКХ.

Такая работа, безусловно, должна проводиться совместно с основными производителями оборудования для данного сектора, известными на всю нашу страну. Участие в таком процессе именитых производителей и инжиниринговых компаний рынка ЖКХ — залог скорейшего получения результата».

**Александр Щелканов:**

«На мой взгляд, одна из главных причин: специфика самой отрасли. ЖКХ — это один из секторов, наиболее подверженный росту просроченной задолженности за услуги сбытовых организаций как на потребительском рынке, так и в корпоративном секторе. К сожалению, проблемная задолженность в сфере ЖКХ носит хронический характер.

Внедрение цифровых технологий могло бы помочь решить вопрос взаимодействия между ресурсоснабжающей организацией и потребителями в плане поступательного погашения задолженности».

Подготовил  
**Ефим ДУБИНКИН**



# В центре изменений — ЧЕЛОВЕК

## Почему российские города начали конкурировать за людей?



Существуют сотни рейтингов, индексов — национальных, международных, частных и прочих, которые регулярно представляют разные оценки в отношении российских городов. Так, по оценке консалтинговой компании MASON, Пермь является городом с самой высокой устойчивостью к кризису 2020, а Краснодар, по мнению экспертов компании «Урбаника», — самым лучшим городом для жизни. Портал SuperJob полагает, что лучшие дороги на данный момент в Тюмени, а мониторинговое агентство NewsEffector совместно с Фондом региональных исследований «Регионы России» выявило, что самым счастливым российским городом является Грозный. Примеров можно привести много. Вопрос в том, оценивается ли качество жизни отдельного человека и правильно ли мы понимаем, что это такое.

Если посмотреть на международный опыт, можно увидеть, что «качество жизни» — многогранное понятие, которое включает разные аспекты: защиту прав человека, гендерное равенство, субъективное ощущение одиночества в городе и другие.

### Когда минусы превращаются в плюсы

На данный момент в России существуют два индекса федерального значения, которые подготовлены Минстроем: это Индекс по оценке качества городской среды и Индекс по умным, так называемым IQ городам.

«У нас не было задачи сформировать рейтинги, исходя из того, что какой-то город лучше, а какой-то хуже. Каждый наш город, а их в России больше тысячи, прекрасен, и его любят люди, которые там живут, — говорил заместитель министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Максим Егоров на Гайдаровском форуме-2021. — Мы хотели сделать инструменты, которые помогут муниципальным образованиям, мэриям в выявлении сильных и слабых сторон их города.

Рассматриваются шесть показателей, затрагивающих все сферы жизни: жилищно-коммунальное хозяйство, наличие различных сервисов для горожан, озеленение города, аварийное жилье, аварийность на дорогах, развитие системы общественного транспорта и так далее. Важный показатель для наших городов — наличие ливневой канализации. Если посмотреть все прорывы, которые происходят на тепловых сетях, их причиной является внешняя коррозия, возникшая из-за отсутствия ливневых канализаций. Если мэр города видит какие-то

проблемы по озвученным направлениям, он инициирует разработку дорожной карты — как повысить тот или иной показатель. Конечно, ливневая канализация — очень дорогая вещь, но мэры все равно идут к губернаторам и пытаются превратить выявленные нами минусы в плюсы».

Примечательно, что усилилось взаимодействие и координация между городами, которые делятся своими улучшениями в разных



Максим Егоров

сферах. Уже есть рабочие группы мэров крупных и средних городов, они обмениваются информацией, делятся советами.

Еще одна актуальная тенденция связана с озеленением общественного пространства.

«После того, как мы опубликовали первый индекс, первыми, кто обратился к нам с вопросом, что у них не так с озеленением, была мэрия города Москвы. Мы показали фотоснимки, сделанные в различные периоды времени, пояснив, что определяем качество озеленения на основе снимков, сделанных из космоса, — рассказал представитель ведомства.

Отметим, что по итогам 2019 года Москва набрала 40 баллов (больше половины от максимального количества баллов) по озелененным пространствам, годом ранее у нее было 32 балла.

Что касается Индекса цифровизации городского хозяйства «IQ

городов», он был разработан Минстроем совместно с МГУ им. Ломоносова в рамках ведомственного проекта «Умный город», который реализуется в рамках двух национальных проектов — «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика».

Индекс показал, что самый лучший показатель в части цифровизации в российских городах — это инфраструктура сетей связи. И это неудивительно, ведь правительство и различные телекоммуникационные компании в последние годы вложили немало средств в развитие каналов связи. Гораздо хуже обстоит ситуация с цифровизацией городского хозяйства и коммунальных служб. Выходит, именно на эти направления мэриям городов нужно направлять внимание и силы в первую очередь.

«Еще три-четыре года назад мы не подозревали, что у нас будут умные остановки, на которых можно узнать график движения транспорта, зарядить мобильный телефон и воспользоваться вай-фаем. Мы слышали мнения, что «это возможно только в Москве», но и в малых городах появляются такие остановки, — уточняет Максим Егоров. — Для меня, как для сотрудника Минстроя, Индексы, прежде всего, — это инструменты помощи региональным командам».

«IQ городов» подчеркивает и существование системной проблемы — это экология. По данному субиндексу у российских городов в Индексе за 2019 год были самые неудовлетворительные показатели. Это и наименьший средний балл, и наименьшая, пусть и положительная, динамика. Следовательно, участники проекта должны уделять больше внимания зеленым технологиям в сфере цифровизации города — датчикам качества воздуха, воды, шума и подобным.

### Должна ли Москва быть эталоном?

«На первый план для нас выходят не инвестиции в какие-то крупнейшие проекты — газохимические и огромные инфраструктурные, которые мы, безусловно, тоже финансируем, а проекты, связанные с качеством жизни граждан, — уверяет первый заместитель председателя ВЭБ.РФ — член правления Николай Цехомский. — Некоторое время назад мы поняли, что институт развития меньше нужен в наших национальных центрах. Таких, как Москва и Санкт-Петербург, поскольку желающих профинансировать проекты здесь гораздо больше, да и бюджет у этих городов выше.

Учитывая, что сегодня три четверти населения страны живет в городах, мы постарались определить для себя 100 крупнейших городов после Москвы



Николай Цехомский

и Петербурга. Подходим к этой работе как к отдельному большому проекту, в котором есть 14 направлений. Одно из них касается развития малого и среднего предпринимательства в городе. Нам представляется это важным, потому что нередко люди вынуждены ехать в другие города, чтобы заработать.

Для нас большим вызовом является оценка работы по этим направлениям. В любом случае, если ты хочешь приложить какие-то усилия, предоставить финансирование, то должен сравнить, что было, что стало, и также посмотреть на те области, которые находятся, условно говоря, в красной зоне, где есть максимальный эффект на вложенный рубль. Возвращаясь к проблематике ливневых канализаций: если у тебя залило город, то менее важным становится, например, вопрос озеленения».

Эксперт убежден: качество жизни, в первую очередь, определяется фундаментальными вещами: качеством воздуха, воды, услуг ЖКХ, жилья и так далее. Потом, разумеется, у человека возникают другие потребности, они находятся вне этого минимума, но являются определяющими для гражданина, когда он решает, приехать ли ему в тот или иной город.

«Учитывая огромное количество существующих рейтингов, мы точно не хотим придумывать еще один. Скорее, мы будем смотреть те рейтинги, которые есть, или субрейтинги, которые помогли бы оценить качество жизни в городах», — сказал Николай Цехомский.

При этом, заметил он, российские города уже стали конкурировать друг с другом за людей, и пандемия может усилить эту конкуренцию. Что интересно: участвовать в ней будут не только Москва и Санкт-Петербург, но и города меньшего размера, которые имеют другие интересные качества, в которых тяжело конкурировать с двумя столицами.

«На мой взгляд, российские города необходимо сравнивать не только с Москвой как с эталоном. То есть «выпилили» мы Москву как эталон и под нее пытаемся сравнить всех. Или, условно говоря, каких-то чемпионов, и к ним приводим всех. Во-первых, грустно этому чемпиону, потому что его-то тоже надо с кем-то сравнить. Его надо сравнить с похожим городом где-то в мире. Например, Владивосток сравнить с Сан-Франциско», — считает представитель ВЭБ.РФ.

Максим Егоров, в свою очередь, подчеркнул, что для малых городов очень важно попадание в какой-либо рейтинг.

«Если говорить о средних городах, практически самые лучшие показатели у городов Московской области, потому что Москва — для них не эталон, а конкурент, — отметил он. — Московская область делает все, чтобы соответствовать этим параметрам. Почему, например, говорят, что пионеры по благоустройству — это Казань, Республика Татарстан? Так они тоже за то, чтобы от них не уезжали, — сказал замминистра строительства и ЖКХ. — Более того, существует, как я ее называю, «проблема 400-километрового кольца вокруг Москвы», в пределах которого люди стремятся уехать в столицу.

Необходимо делать все, чтобы люди оставались в своих городах. Для этого нужно, прежде всего, улучшать качество их жизни: и воды, которую они пьют, и разбираться с ливневыми канализациями — никто не хочет ходить по лужам. Если разобраться, мы вроде многое делаем: создаем и благоустраиваем парки, скверы, а люди приезжают в другие города, видят другое и говорят: «Нет, мне надо как там, мне надо еще лучше». Чем больше мы будем делать, тем больше изменится жизнь наших городов».