

Информационно-аналитический журнал  
Экономика Кировской области и топливно-энергетический комплекс

12+



Дополнительные возможности  
финансирования энергосбере-  
гающих проектов

Энергосбережение  
в различных отраслях

Целевые  
беспроцентные займы

Энергосбережение – это реализация правовых, организационных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.

ФЗ № 261 «Об энергосбережении»

# КОГУП «Агентство энергосбережения» проводит отборы (конкурсы финансирования проектов по энергосбережению)

## УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ

На основании Государственной программы Кировской области «Энергоэффективность и развитие энергетики на 2013–2021 годы» КОГУП «Агентство энергосбережения» назначено Оператором, который управляет внебюджетными средствами на энергосбережение. С 2000 года в регионе формируются (консолидируются) внебюджетные средства за счет включения надбавки в тариф предприятий ТЭК области. Одна из задач Агентства

– это предоставление целевых беспроцентных займов организациям всех форм собственности, реализующим мероприятия по энергосбережению на территории Кировской области. Все энергосберегающие проекты проходят техническую, экономическую и правовую экспертизу.

Проекты, осуществляемые с использованием целевых беспроцентных займов, в основном направлены на модернизацию оборудования, что способствует снижению энергоемкости в производстве и повышению эффективности потребления энергии и топливных ресурсов региона.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАСХОДОВАНИЯ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В СФЕРЕ ЖКХ:

- перевод котельных, использующих в качестве топлива мазут и уголь на газ или местные виды топлива (в т.ч. древесные отходы);
- укрупнение котельных путем перераспределения тепловой нагрузки за счет установки энергоэффективного котельного оборудования;
- проекты, направленные на устранение потерь тепловой энергии в сетях;
- установка общедомовых приборов учета.

Окупаемость  
за 1,67 года



## СВЕДЕНИЯ О ВЫДАННЫХ ЗАЙМАХ И ПОЛУЧЕННОЙ ЭКОНОМИИ ЗА ПЕРИОД 2015 - 2017 Г.Г.

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ПОКАЗАТЕЛЬ
1 Сумма выданных займов, тыс. руб.	123 311
	70 218,1
3 Средний срок окупаемости, лет	1,8
	0,6

**агентство**  
**Энергосбережения** **ЗАЕМ БЕЗ ПРОЦЕНТОВ**

В настоящее время КОГУП «Агентство энергосбережения» – это специализированное многопрофильное предприятие в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, располагающее хорошей производственной базой, использующее самые современные технологии. Разноплановость видов деятельности предприятия обеспечивает системность и качество работы, позволяет расширять и совершенствовать направления своей деятельности, увеличивать объем оказываемых услуг.

## Сегодня в номере

### Редакция

#### Учредитель

КОГУП «Агентство  
энергосбережения»

#### Главный редактор

Т.Л. Гудей

#### Редакционный совет

В. Ф. Шабанов,  
директор КОГУП  
«Агентство энергосбережения»  
Г. С. Адыгезалова, заместитель директора  
КОГУП «Агентство энергосбережения»

#### Дизайн, вёрстка

О. С. Аплатова

#### Адрес редакции, адрес издателя

КОГУП «Агентство энергосбережения»  
610047, г. Киров, ул. Уральская, 7  
тел./факс: (8332) 25-56-60 (103)  
E-mail: [agency@energy-saving.ru](mailto:agency@energy-saving.ru)  
Электронная версия журнала:  
[www.energy-saving.ru](http://www.energy-saving.ru)

Журнал зарегистрирован Управлением  
Федеральной службы по надзору в сфере  
связи, информационных технологий и  
массовых коммуникаций по Кировской  
области. Свидетельство ПИ № ТУ43-00553  
от 22 апреля 2015 г.

Редакция не несет ответственности за  
достоверность информации, опубликован-  
ной в рекламных объявлениях. Мнения  
авторов могут не совпадать с позицией  
редакции журнала «ЭКО-ТЭК». При пере-  
печатке материалов ссылка на журнал  
«ЭКО-ТЭК» обязательна

Подписано в печать 25.12.18.

Отпечатано 28.12.18

с готовых оригинал-макетов  
в ООО «Сити Принт», 610040, г. Киров,  
ул. Мостовая 32/16

Тел.: (8332) 228-297

[www.printtown.ru](http://www.printtown.ru)

Дата выхода в свет 28.12.2018.

Заказ № 417

Тираж 999 экз.

Цена свободная

### 4 НОВОСТИ

### 12 ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

### 19 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Обзор XVIII межрегионального форума «Эффективная энергетика и ресурсосбережение»

### 27 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Энергоэффективность и ресурсосбережение в кировской области

### 35 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

«Региональная энергетика – задачи и перспективы»

О реализации на территории муниципального образования «Город Кирово-Чепецк» Кировской области мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении объектов системы наружного освещения  
Возможности решения задач Государственной программы Кировской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Кировской области с применением технологий Big Data»

### 43 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЖКХ

«Концессионные соглашения – инструмент модернизации коммунальной инфраструктуры»

Состояние и перспективы модернизации муниципального теплосетевого комплекса города Кирова

### 48 ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Итоги областного конкурса «Экономь тепло и свет – это главный всем совет»

Популяризация проектов по энергосбережению среди подростков через геймификацию в течение летней лагерной смены

### 63 КАДРЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Журнал «Эко-ТЭК» сегодня – это всестороннее освещение федеральных и региональных программ по энергосбережению, практических решений повышения энергоэффективности, новых технологий, российского и международного опыта, проблем финансирования и решение правовых вопросов.

# С Новым годом и Рождеством!



*Сердечно поздравляю всех вас с наступающим Новым годом и Рождеством Христовым! Новый год – особое время, когда мы подводим итоги, радуемся своим успехам и успехам родных, друзей, коллег, строим планы на будущее и загадываем желания. Пусть каждый день наступающего года вселяет в ваш дом уют и согласие, приносит мир и стабильность. Желаю всем открытий и достижений, реализации всех планов и идей. Пусть рядом всегда будут близкие люди и верные, надежные друзья, поддержка которых будет вам хорошей опорой.*

**Кадыров Владислав Валерьевич,  
заместитель председателя  
Правительства Кировской области**



*Коллеги, искренне поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем энергетика! В этот день хочу выразить вам свою признательность за квалифицированный труд и самоотдачу, являющиеся гарантом надежности энергосистемы Кировской области. Нынешнее поколение энергетиков достойно продолжает традиции своих предшественников и учителей. За всеми достижениями российских энергетиков стоит накопленный опыт многих поколений инженеров, строителей, проектировщиков, учёных – всех, кто создавал и развивал Единую энергетическую систему России. Примите самые светлые поздравления с Днем энергетика и наступающим Новым годом! В этот праздничный для всех нас день желаю тепла и света вашим домам, благополучия и здоровья родным и близким! Успехов и новых открытий вам в работе!*

**Редькин Игорь Юрьевич,  
министр энергетики и ЖКХ Кировской области**



*Коллеги! С Днем энергетика и наступающим Новым 2019 годом! От всей души желаю вам крепкого здоровья, счастья, новых производственных достижений, неиссякаемой энергии, безаварийной и бесперебойной работы! Пусть 2019 год станет годом новых успехов, принесет процветание, финансовую стабильность, новые планы, свершения, новые успехи и достижения! Счастья вам и вашим близким!*

**Мосин Сергей Юрьевич, заместитель министра  
энергетики и ЖКХ Кировской области**

*Строя планы на грядущий год, мы всегда надеемся на лучшее, мечтаем, загадываем желания. Хочется пожелать, чтобы все, что вы пожелали и загадали на Новый год – исполнилось! Чтобы вы и ваши близкие были здоровы и счастливы, чтобы удача сопровождала в делах, чтобы любовь окружала и наполняла вас и ваш дом. Чтобы ненастья проходили стороной, а над головой всегда светило солнце, согревая и даря хорошее настроение. Пусть этот год будет полон сбывшихся надежд, достигнутых целей и приятных открытий! С Новым годом! С Рождеством Христовым!*

**Мальков Николай Владимирович,  
заместитель министра энергетики и ЖКХ Кировской области**



*Наступает новый год – время новых надежд, успехов и побед. Каким будет наступающий год, зависит от каждого из нас. Поэтому, прежде всего, хочу пожелать вам всем веры в себя и свои силы, больших свершений, открытий и надежд. Мы их обязательно воплотим в жизнь! Пусть наступающий год лишь умножает счёт счастливых мгновений, рядом будут дорогие вам люди, а тепло семейного очага привлечёт желанных гостей. Ободрите уставших, улыбнитесь тем, кто одинок – и жизнь сторицей отплатит вам за вашу заботу. Примите сердечные пожелания здоровья, благополучия, счастья и процветания! Отличного настроения и веселых новогодних праздников! С Новым годом вас!*

**Салтыков Виктор Петрович,  
заместитель министра энергетики и ЖКХ Кировской области**

*Наступает долгожданный и радостный праздник детства – встреча Нового года. Запах апельсиновой корки и еловой ветви наполняет нас трогательным состоянием ожидания чуда. Оглянитесь на прошедший год, он принес немало хорошего, и пусть все достижения и победы уходящего календаря преумножатся в новом году, полном открытий и торжеств! А старый год унесет с собой все то, что приносило разочарования. Впереди реализация планов и исполнение желаний, и дом ваш наполнится добротой и достатком. В новый год нужно войти с чистыми помыслами, прозрачными, как свежесть морозных дней, и открыться для новых свершений. Пусть все искренние пожелания друзей, произнесенные за праздничным столом, обязательно сбудутся!*

**Шабанов Владимир Фёдорович,  
директор КОГУП «Агентство энергосбережения», г. Киров**



## ПРАВИТЕЛЬСТВО РФ



### Правительство установило дополнительные требования к программам энергосбережения регулируемых организаций

Подписано постановление Правительства РФ от 15.11.2018 № 1374 «О внесении изменения в пункт 7 Правил установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Указывается, что целевые показатели и показатели энергетической эффективности объектов, создание или модернизация которых планируется производственной или инвестиционной программой организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности, должны отражать, в том числе, объем выбросов парниковых газов при производстве единицы товара (услуги). Повсеместное внедрение новой модели даст развитие смежным отраслям и импортозамещению, что может обеспечить дополнительный вклад в ВВП в размере не менее 660 миллиардов рублей. Увеличение налоговых поступлений ожидается более чем на 800 миллиардов рублей, снижение ежегодной нагрузки на бюджет по субсидированию отрасли теплоснабжения на 150 миллиардов рублей.

*Консультант Плюс*

## ГОСРЕГУЛИРОВАНИЕ

### В Госдуму внесен проект об упрощении закупок для энергосервисных контрактов

Госсобрание Якутии внесло в Госдуму законопроект, направленный на упрощение процедуры госзакупок при заключении энергосервисных контрактов, следует из базы данных нижней палаты парламента.

Сейчас, согласно закону о контрактной системе в сфере госзакупок (44-ФЗ), заказчиком в обязательном порядке устанавливается размер обеспечения исполнения энергосервисного контракта в документации о закупке. Такое обеспечение должно составлять от 5% до 30% различных величин, в том числе максимального процента фиксированного размера экономии в денежном выражении расходов заказчика на поставки энергоресурсов, который может быть уплачен исполнителю по энергосервисному контракту.

Якутские законодатели обращают внимание, что «не принято во внимание, что энергосберегающие мероприятия во исполнение условий энергосервисного контракта осуществляются исполнителем за счет собственных и (или) заемных средств». Гарантия возврата вложений — экономия энергоресурса заказчика весь срок реализации контракта, расчет производится лишь при ее достижении исполнителем, а заказчик дополнительно каких-либо расходов не несет. При недостижении же экономии по энергосервисному контракту исполнитель несет риск недополучения планируемых доходов.

«Таким образом, у исполнителя воз-



никает личная заинтересованность в исполнении энергосервисного контракта для возврата вложенных инвестиций», — отмечают разработчики. Они считают, что соответствующая норма закона 44-ФЗ, требующая наличия обеспечения исполнения энергосервисного контракта, устанавливает избыточную обязанность исполнителя, тем самым ограничивая внедрение энергосервисных контрактов на объектах бюджетной сферы. Поэтому законопроектом предлагается признать ее утратившей силу.

Принятие такого закона «позволит высвободить значительный объем средств у энергосервисных компаний для дополнительных вложений в новые энергосервисные контракты на объектах бюджетной сферы, что, в свою очередь, приведет к мультипликативному эффекту снижения объема потребляемых учреждениями бюджетной сферы энергетических ресурсов и расходов бюджета на коммунальные услуги», полагают региональные законодатели.

Согласно пояснительной записке, развитие энергосервисной деятельности в Якутии — одно из приоритетных направлений решения задач повышения энергоэффективности экономики; с 2011 по 2018 год там заключено 256 энергосервисных контрактов на 330 объектах бюджетной сферы, жилищного фонда, коммунальной инфраструктуры и уличного освещения. Исполнителями контрактов вложено 1,2 миллиарда рублей, общая плановая экономия по контрактам превысила 2 миллиарда. При этом ежегодный потенциал энергосбережения только бюджетной сферы оценивается в 2,34 миллиарда.

*РИА Новости*

### С потребителей сняли ответственность: премьер России Медведев утвердил постановление о договорах по счетчикам ЖКХ

Согласно постановлению, которое подписал премьер-министр РФ Дмитрий Медведев, теперь те коммунальные организации, которые устанавливают любые приборы учета (будь то водо-, тепло-, электросчетчики и др.), и будут нести самостоятельно ответственность за них.

Речь идет об обязанностях контролировать работу счетчиков, например,

# НОВОСТИ



отслеживать их гарантийные сроки, проверять точность показаний, устранять неполадки, следить за контролем систем учёта, следить за поверкой.

Теперь, согласно постановлению, с самих потребителей эта обязанность снимается.

Само Постановление правительства Российской Федерации разработано было Минстроем как дополнение к существующим механизмам касательно приборов учёта ресурсов ЖКХ.

Согласно документу, как рассчитывают его разработчики из Минстроя, легче будет заключать договоры жизненного цикла при закупках счетчиков энергоресурсов и коммунальных услуг.

Пока же оснащённость приборами учёта составляет в зависимости от вида энергоресурсов и субъектов РФ от 20% до 80%. Свердловская область находится примерно в середине списка регионов страны.

*Vedomosti-ural.ru*

## Губернатор Севастополя объявил о провале создания интеллектуальной энергосистемы «ЭнерджиНет»

Программа создания интеллектуальной энергосистемы «ЭнерджиНет» в Севастополе провалена. К такому выводу пришел губернатор города-героя Дмитрий Овсянников.

Свою позицию он озвучил во время аппаратного совещания в правительстве. По его мнению, следует вернуться к поиску источника финансирования.

«132 миллиона рублей — совсем небольшая сумма», — отметил Дмитрий Овсянников.

Вице-губернатор Владимир Базаров



в свою очередь отметил, что финансировать программу хотели из средств Агентства стратегических инициатив. Однако в декабре 2017 года соглашение о вложении двух миллиардов рублей в модернизацию городской энергосистемы было заключено между правительством города и корпорацией «Россети». В марте 2018 года это соглашение было расторгнуто.

Помимо этого, рассматривался вариант реализации мероприятий «ЭнерджиНет» за счёт бюджета Севастополя и средств жителей города, однако это решение власти не согласовали.

Отметим, что в рамках программы «ЭнерджиНет» в Севастополе планировалось реализовать три пилотных проекта цифровой распределительной электросети нового поколения в районах Байдарской долины, Инкермана и села Верхнесадовое.

*Аргументы недели Крым*

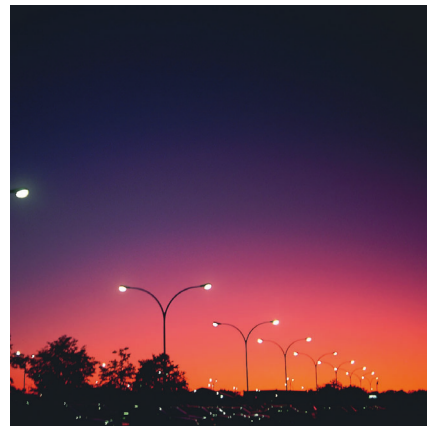
## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭНЕРГОСЕРВИС

### Опубликован Рейтинг субъектов Российской Федерации по энергоэффективности уличного освещения в 2017 г.

Компания «Лайтинг Бизнес Консалтинг» (ЛБК) представила результаты интегрального «Рейтинга субъектов Российской Федерации по энергоэффективности уличного освещения в 2017 г.».

В качестве критериев для расчета рейтинга использовались показатели:

- доля светильников с ртутными лампами в установленном парке светильников
- доля светильников с натриевыми лампами мощностью  $\leq 150$ Вт в



установленном парке светильников

- доля неосвещенных улиц в городах
- Для расчета были взяты данные Министерства энергетики Российской Федерации и Федеральной службы государственной статистики.

Как показал рейтинг, ситуация с энергоэффективностью уличного освещения в РФ неоднородная и не зависит ни от географического, ни от социально-экономического положения субъекта.

Так, лидерами интегрального рейтинга 2017 года по энергоэффективности уличного освещения стали Ненецкий автономный округ, Санкт-Петербург и Москва, в то время как в рейтинге социально-экономического положения по итогам 2017 года, подготовленного агентством «РИА Рейтинг», эти субъекты занимают 50, 2 и 1 места соответственно.

В то же время аутсайдерами интегрального рейтинга 2017 года по энергоэффективности уличного освещения стали Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия-Алания и республика Ингушетия, которые в рейтинге социально-экономического положения занимают 21, 79 и 83 места соответственно.

Лидером рейтинга по критерию «Доля неосвещенных улиц» в 2017 стала Москва, где эта доля равна 0,5%. Аутсайдером по критерию «Доля неосвещенных улиц» в 2017 году стала Республика Ингушетия с показателем 83%. По данному критерию наблюдается явная корреляция результатов с уровнем социально-экономического развития: в рейтинге социально-экономического положения Москва занимает 1 место, а Республика Ингушетия — 83 место.

По критерию «Доля светильников с ртутными лампами» лидерами рейтинга являются Белгородская, Сахалинская и

Тверская области, где нет светильников с ртутными лампами. В рейтинге социально-экономического положения по итогам 2017 года эти субъекты занимают 13, 17 и 48 место соответственно. Аутсайдерами рейтинга по этому критерию (с долей более 50% в каждом субъекте РФ) стали Новгородская область, Республика Саха (Якутия), Ивановская и Псковская области, которые занимают 60, 21, 68 и места в рейтинге по социально-экономическому положению.

По критерию «Доля светильников с натриевыми лампами мощностью 150 Вт» лидерами рейтинга с показателем 0% в 2017 году стали Еврейская автономная область, Забайкальский край и Республика Тыва. Антилидерами по этому критерию стали Белгородская область и Липецкая область с одинаковым показателем – 65%.

*ЭнергоСовет.Ru*



### Энергосервис на птицефабрике экономит 90% электроэнергии на освещение

Свердловский филиал «ЕЭС-Гарант» завершил модернизацию освещения птицефабрики «Рефтинская». В рамках энергосервисного контракта установлена современная система светодиодного освещения, которая обеспечивает 90% экономии при потреблении электроэнергии.

Проект полностью окупит себя уже в августе 2019 года. После этого ежегодная экономия расходов на оплату электроэнергии птицефабрики составит 7,5 млн рублей.

Помимо снижения затрат на энергоресурсы, новая система освещения имеет ряд преимуществ перед ранее использовавшейся на предприятии. Например, автоматическое управление,

обеспечивающее оптимальный уровень подачи света, с функцией «рассвет-закат» (включение и выключение освещения), а также система соответствует всем экологическим требованиям.

*ЕЭС-Гарант*



### Мэрия Йошкар-Олы потратит 640 млн рублей на повышение энергоэффективности

Управление городского хозяйства администрации Йошкар-Олы собирается заняться энергосбережением и повышением энергетической эффективности использования электрической энергии. На эти цели учреждение готово потратить почти 640 млн рублей.

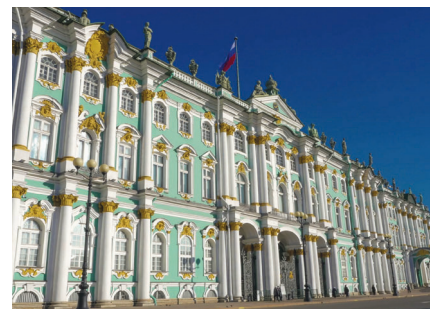
Финансирование будет выделяться с 2019 по 2021 год. Сначала выделят всего 38 млн рублей, затем – 66 млн, а в 2021 г. – 536 млн рублей, следует из сообщения на портале госзакупок.

Заявки на участие в конкурсе будут приниматься до 11 января, рассматривать их будут 14 января. В рамках работ подрядчик должен будет провести обследование объектов энергосервиса, разработать проект модернизации наружного освещения, заменить существующие осветительные приборы на новые, энергоэффективные. Кроме того, исполнитель должен будет организовать автоматизированную систему наружного освещения.

*Реальное время*

### Почти 40 млн рублей сэкономит в этом году «Эрмитаж» за счет энергосбережения

«Эрмитаж» в этом году сэкономит на коммунальных платежах около 38 млн рублей благодаря реализации программ



по энергосбережению, сообщил журналистам в четверг заместитель директора музея Алексей Богданов.

«В прошлом году удалось сэкономить 30 млн рублей, сейчас эта цифра достигла 38 млн. Ее можно увеличивать из года в год», – добавил он.

По его словам, в ближайших планах «Эрмитажа» значится поэтапное обновление светового оборудования, в рамках которого лампы накаливания заменят на светодиодные. Также будет модернизирована система кондиционирования воздуха в залах.

В настоящее время инженеры обсуждают внедрение тепловых насосов, которые используют для обогрева помещений разницу в температурах. «Эрмитаж» уже провел исследование теплового контура Главного штаба, в результате чего на всех входных группах были установлены тепловые завесы, не дающие теплу выходить за пределы здания. Это позволяет уменьшить нагрузку на котельную музея и сохраняет энергоресурсы. В атриумах Главного штаба установили частотные преобразователи, плавно регулирующие приток воздуха.

*ИНТЕРФАКС-НЕДВИЖИМОСТЬ*

### В Ижевске планируют провести энергоаудит всех учреждений социальной сферы

В течение зимы здания муниципальных учреждений образования, культуры, спорта проверят специалисты по энергоэффективности. Цель такого аудита – подготовка к заключению энергосервисных контрактов, позволяющих экономить расходы организаций на коммунальные ресурсы.

По поручению главы Ижевска Олега Бекметеева создается рабочая группа, которая организует этот процесс. По словам специалистов, именно в зимний пе-



## НОВОСТИ



риод можно получить реальную картину по теплотерям зданий, чтобы в дальнейшем их устранить в рамках заключенных энергосервисных контрактов.

Отметим, в настоящее время по такой системе работают 38 объектов дошкольного образования (20%) и 29 школ (26%).

«Полный охват энергосервисом наших социальных учреждений, во-первых, позволит существенно экономить на ресурсах, а во-вторых, станет одним из элементов «Умного города» — системы, разработку которой мы начали в Ижевске», — рассказал Олег Бекметьев.

*Ижевск*



### В Костроме модернизирована система уличного освещения и сэкономлено 13 млн рублей

Модернизация системы уличного освещения в Костроме позволила сэкономить 13 миллионов рублей. Об этом сообщает пресс-служба администрации Костромы.

В рамках мероприятия были заменены более 200 шкафов управления уличным освещением, создан современный диспетчерский центр с автоматизированным комплексом.

В результате работа уличных сетей была полностью автоматизирована, что

обеспечивает непрерывный контроль за освещением. Система может отслеживать несанкционированное подключение к сетям и хищения электроэнергии.

С улучшением системы понизились траты на оплату электроэнергии, показания счетчиков передаются каждый час, проводится раздельное начисление оплаты за потребленную мощность и за потребленное электричество.

Работы были выполнены ООО «Институт высоких технологий Белгородского государственного университета» по муниципальному контракту, затраты составили около 17 млн рублей. За год работы большая часть потраченных средств окупилась (экономлено 13,6 млн рублей), т.е. окончательно это произойдет через 2 года, что быстрее запланированных темпов. Дальнейшая модернизация уличного освещения продолжится.

*lifekostroma.ru*



### ТЭС против котельных

Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии вырос в 2017 году по сравнению с предыдущим и вышел на уровень показателей 2013 года. Эти данные приводятся в «Государственном докладе о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2017 году».

Авторы доклада отмечают также, что тепловые электрические станции, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, загружены на величину около 30% от установленной мощности, котельные — в среднем на 15% от установленной мощности. Хуже всего используются мощности малых котельных (до 3 Гкал/час), коэффициент использования установленной мощности которых не превышает 13%.

По данным Росстата, цена производителей тепловой энергии в 2016 г. выросла на 6,3% до 1136,91 руб./Гкал, в том числе на отпущенную с электростанций — до 904,6 руб./Гкал, котельными — 1628,8 руб./Гкал. В среднем по России цена тепловой энергии от котельных оказалась на 80% выше цены тепловой энергии от электростанций. Вместе с тем в 2000 – 2013 годах в Российской Федерации общее число отопительных котельных в стране возросло с 68 тыс. до 74 тыс. ед. Особенно заметно (с 47 тыс. до 57 тыс. ед.) выросло количество мелких котельных (установленной тепловой мощностью до 3 Гкал/час).

Эти тенденции существенно влияют на финансово-экономические показатели тепловых электрических станций когенерационного цикла, являющихся по своим термодинамическим характеристикам наиболее экономичным способом производства электрической и тепловой энергии.

Согласно выводам, которые приводят авторы доклада, для ряда собственников источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, перевод тепловых нагрузок на некомбинированные источники производства тепловой энергии (котельные) с одновременным выводом части тепловой электрической станции из эксплуатации является экономически выгодным. Такая ситуация в значительной мере вызвана отсутствием экономических стимулов для хозяйствующих субъектов, эксплуатирующих ТЭС, к увеличению объемов отпуска тепловой энергии от турбоагрегатов в связи убыточностью данного вида бизнеса при одновременном наличии ответственности перед потребителями за бесперебойное тепло и электроснабжение.

*Энергетика и промышленность России*



**МИНСТРОЙ**



**Минстрой начал отбор проектов для системы «Умный город»**

От ЖКХ до общественных пространств, от транспорта до систем безопасности. Минстрой начал отбор проектов для системы «Умный город». В стандарт «смарт-сити» войдут технологии распознавания лиц. Искусственный интеллект поможет упростить пропускную систему в школах, дистанционно оплачивать проезд, анализировать состояние дорог и зданий.

Еще одно ноу-хау — лежачий светофор. Мигающая полоса под ногами дублирует сигнал, повышая безопасность. Для любителей спорта предлагают создать велодорожки со световой навигацией. Также среди «умных» решений — подземные мусорные баки. Благодаря таким урнам улучшается эстетический вид города — можно реже обновлять контейнеры.

Минстрой сформирует список городов, где протестируют новые «фишки». Опираются будут на местные особенности.

*Известия*

**Установка «умных» счётчиков может стать обязательной с 1 июля 2019 года**

Минстрой России намерен сделать обязательной установку дистанционных приборов учета. Требование вступит в силу не ранее 1 июля 2019 года и будет касаться новостроек, а также домов, прошедших капремонт.

Это предусмотрено проектом «дорожной карты» по направлению «Умный город» программы «Цифровая экономика». Условия для широкого внедрения



умных счетчиков планируется создать к концу 2019 года. Планируется, что к концу 2021 года их будут использовать во всех новостройках, а также в половине домов, где приборы учета заменяют в ходе капремонта в 2020-2021 годах.

*Минстрой*

**ВИЭ**



**В Саратовской области заработали ещё две солнечные электростанции**

Группа компаний «Хевел» ввела в эксплуатацию две новые солнечные электростанции в Саратовской области: Новоузенскую СЭС мощностью 15 МВт и вторую очередь Орловгайской СЭС мощностью 10 МВт.

В соответствии с графиком с 1 декабря 2018 года обе станции начали отпуск солнечной электроэнергии в сеть. Прогнозная годовая выработка Новоузенской СЭС составляет 18 ГВт\*ч, второй очереди Орловгайской СЭС — 12 ГВт\*ч. Этого объёма электроэнергии достаточно для электроснабжения 15 тысяч домохозяйств в течение года. Кроме того, работа солнечных электростанций позволит избежать 16 тысяч тонн выбросов углекислого газа в атмосферу.

В 2017 году компания «Хевел» построила в Саратовской области 2 солнечные

электростанции: Пугачевскую СЭС мощностью 15 МВт и первую очередь солнечной электростанции в селе Орлов-Гай. Таким образом, после ввода в эксплуатацию новых станций суммарная мощность объектов солнечной генерации в Саратовской области составила 45 МВт.

Общий объём проектов компании «Хевел» в регионе составляет 100 МВт.

*ЭнергоСовет.Ru*



**Счётчики самостоятельно «отчитываются» за потреблённую воду**

В Москве набирает обороты эксперимент по установке интеллектуальных приборов учёта потребляемой воды. Они сами передают данные в расчётные организации и даже сигнализируют о неисправности труб. Уже через три года такие счётчики могут стать обязательными по всей России. Зачем это нужно государству и как наказывают потребителей, которые не передают данные о потреблённых ресурсах?

«Умный» эксперимент

Уже 600 квартир присоединились к эксперименту по внедрению «умных» приборов учёта воды в Москве, сообщили столичные власти 26 ноября. Устройства уникальны тем, что автоматически снимают и передают в Единый информационно-расчётный центр (ЕИРЦ) данные о потреблённой воде с помощью Wi-Fi.

По утверждению московских чиновников, новые приборы экономят время и деньги потребителей. Во-первых, им не нужно самостоятельно каждый месяц передавать данные о количестве потреблённой воды. Во-вторых, устройства могут сообщать владельцам об отклонении от нормы расхода. Это позволит вовремя отследить протечку трубы или крана, а значит, избежать переплаты.

# НОВОСТИ

Эксперимент по внедрению интеллектуальных счётчиков стартовал в Москве весной этого года. В рамках «предпилотной» зоны новые приборы учёта установили в 500 квартир, сообщалось в апреле. Испытания новой системы учёта воды завершатся в следующем году. Пока счётчики работают без сбоев, данные передаются в ЕИРЦ регулярно, отмечают в мэрии. В конце проекта столичные власти решат, стоит ли масштабировать его на весь город. К этому моменту специалисты должны будут оценить корректность работы счётчиков.

Зачем ставить счётчики

Счётчики позволяют нам платить только за те ресурсы, которые мы сами потребили. Поэтому государство поставило перед собой задачу, чтобы все граждане оснащали квартиры приборами учёта.

Административная ответственность за отказ установить счётчик не предусмотрена.

Когда «умные» счётчики станут обыденностью

В Госдуме с прошлой весны готовится ко второму чтению законопроект, призванный ввести в правовое поле интеллектуальные приборы учёта коммунальных ресурсов. Задержка в реализации закона связана с тем, что Правительство готовит объёмный пакет поправок в документ.

В планах — существенно упростить взаимоотношение россиян со счётчиками. Например, прописать, что устанавливать приборы учёта должны именно поставщики услуг. При этом расходы на установку счётчиков будут включаться в тариф, но в виде рассрочки так, что в ежемесячных платёжках прибавятся весьма незначительные суммы. Поставщикам коммунальных услуг также вменят обязанность проверять счётчики и заменять неисправные.

В ближайшие три года Правительство намерено определиться с требованиями к параметрам «умных» счётчиков, с тем чтобы с 2021 года потребителям устанавливали исключительно интеллектуальные приборы.

Впрочем, функционал новых счётчиков в кабине уже описывали: новые приборы должны самостоятельно передавать данные в расчётные организации, фиксировать утечки, а также сигнализировать о неисправности или взломе.

Парламентская газета

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ НОВОСТИ



### В Кировской области экономический эффект от энергосервисных контрактов достиг 67 млн руб.

Экономический эффект от энергосберегающих мероприятий, проведенных в рамках энергосервисных контрактов в Кировской области, составил 64 млн рублей. Об этом сообщил министр энергетики и ЖКХ Игорь Релькин во время пленарного заседания XVIII межрегиональной научно-практической конференции «Энергоэффективность — стратегический вектор развития», которая прошла в Кирове 8 ноября.

«В Кировской области заключено 48 энергосервисных контрактов, направленных на снижение затрат на потребление энергоресурсов. Из них завершено 24 контракта, экономический эффект после проведения энергоэффективных мероприятий составил 67 млн рублей», — сказал Релькин.

Как пояснили в министерстве, энергосервисный контракт предполагает выполнение работ по внедрению энергосберегающих технологий на объекте заказчика, при этом оплата производится после выполнения проекта за счет средств, сэкономленных от внедрения технологий. Об успешном опыте подобного контракта в гимназии города Кирово-Чепецка рассказал участникам форума советник гендиректора компании ФГУП «ФЭСКО» Дмитрий Ширинкин. Компания установила в гимназии порядка 800 светодиодов, которые в три раза экономичнее ламп накаливания и в два раза — люминесцентных светильников, а также 78 приборов для экономии воды, плановый экономический эффект за весь срок контракта составит более 2,5

млн рублей.

Власти региона рассчитывают распространить подобный опыт и на другие учреждения бюджетной сферы.

«В Кировской области в модернизации нуждаются порядка 70% учреждений бюджетной сферы от общей численности, — уточнили в министерстве. — Установка современного оборудования приводит к эффективному использованию энергоресурсов и в конечном итоге снижает бюджетные расходы на оплату коммунальных услуг. В среднем по общеобразовательным учреждениям экономия составит порядка 35%, по объектам здравоохранения — около 40%».

По словам Релькина, в 2019 году, помимо дальнейшей работы по увеличению доли энергосервисных контрактов, продолжится работа по предоставлению беспроцентных займов предприятиям на мероприятия по энергосбережению (за девять месяцев займы предоставлены четырем предприятиям). С целью снижения уровня технологических потерь сетевые организации планируют провести работу по установке энергоэффективного оборудования. Планируется дальнейшая газификация и капитальный ремонт многоквартирных домов с использованием энергоэффективных материалов.

ТАСС



### Кировская область попала в рейтинг лучших регионов по участию граждан в создании городской среды

В начале декабря 2018 года под председательством советника министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Максима Егорова состоялось очередное всероссийское видеоселекторное совещание по вопросу реализации проекта «Формирование комфортной городской среды».



В совещании от нашей области приняли участие министр энергетики и ЖКХ региона Игорь Редькин, главы муниципальных образований, участвующие в проекте, а также архитекторы.

По данным Минстроя РФ, на сегодняшний день по России в рамках реализации проекта «Формирование комфортной городской среды» завершено благоустройство более 93% объектов. На сегодняшний день на 100% работы завершены только в 14 субъектах РФ.

Координатор федерального Центра ОНФ по мониторингу благоустройства городской среды Павел Жбанов отметил, что один из значимых аспектов в реализации проекта – прямое участие граждан. Чтобы оценить уровень вовлеченности граждан в проект, члены ОНФ составили рейтинг регионов.

Всего мониторингу подверглись 858 муниципальных образований с численностью от 5 до 250 тыс. человек.

Специалисты оценивали каждый муниципалитет по основным критериям – участие граждан в реализации проекта, финансовое участие бизнеса, а также нормативное обеспечение реализации проекта и информационная открытость для граждан через Интернет-ресурсы.

В результате по всем показателям Кировская область стала одной из лучших регионов по прямому участию граждан в создании городской среды. Также в рейтинг вошли Калининградская область, Красноярский край, Удмуртская Республика, Владимирская область, Республика Башкортостан, Приморский край, Рязанская и Тамбовская области.

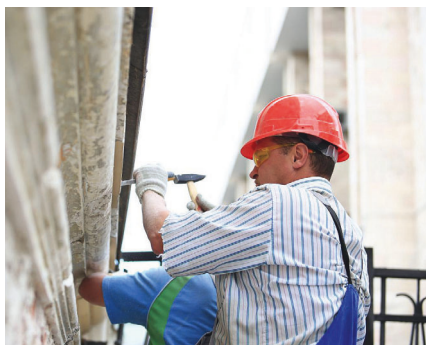
Всего в 2018 году в Кировской области в рамках проекта работы проводятся на 185 дворовых территориях, 69 общественных пространствах и в 9 парках. На 100% работы приняты и уже представлены документы на оплату у 14 муниципальных образований: Лузское, Вахрушевское, Зуевское, Малмыжское, Краснополянское, Мурашинское, Даровское, Яранское, Стрижевское, Демьяновское, Кирсинское, Сосновское, городские поселения, город Вятские Поляны.

В остальных муниципальных образованиях завершаются работы и идет их приемка.

Всего в этом году на реализацию мероприятий государственной программы выделены федеральные средства в размере 294,5 млн рублей: из них 288,9 млн рублей – на благоустройство дворовых территорий и общественных пространств, 5,6 млн рублей – на благоустройство парков.

Реализация приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» на территории Кировской области находится на контроле главы региона.

*Minenergozhk43*



### За три года объем проведенного капремонта в Кировской области вырос в несколько раз

План 2015 года был выполнен лишь на 17,5%, в 2018 году ожидается выполнение плана на 75%.

Актуальные вопросы по реализации региональных программ капитального

ремонта в 2018 обсудили в Минстрое России в ходе оперативного совещания с регионами. От Кировской области в совещании принимал участие министр энергетики и ЖКХ региона Игорь Редькин.

Директор департамента жилищно-коммунального хозяйства Минстроя России Михаил Гилев рассказал о том, что за пять лет реализации программы капремонта удалось выйти на определенные показатели сроков и объемов исполнения. Ежегодно по всей стране ремонтируется порядка 45 000 многоквартирных домов. Создан банк ведущих практик регионов.

Сейчас Минстрой внедряет новую методику оценки качества проводимой работы в регионах. Для этого ведомство разработало систему мониторинга исполнения региональных планов и методику оценки комплексной устойчивости системы капремонта в субъектах. До середины 2019 года регионам поручено по методическим рекомендациям Минстроя разработать свои планы, в которых необходимо прописать последовательность действий с учетом особенности каждой территории.

– Таким образом, появится новая информационная система, в которой будет отображаться реальная ситуация по капитальному ремонту в каждом регионе. Субъектам необходимо внести в систему реальные планы проведения капитального ремонта и объективные данные об их выполнении. Для того чтобы не было искажений в отчетности, будем проводить выездные проверки, привлекать общественный контроль, в том числе и волонтерское движение, – сказал Михаил Гилев.

Напомним, что по краткосрочному плану в Кировской области на 2018 год был запланирован капитальный ремонт в 790 многоквартирных домах. По решению комиссии по установлению необходимости проведения капитального ремонта 9 домов были передвинуты из плана на более поздние сроки, еще по трем домам комиссия признала, что ремонт не требуется, в 10 домах жильцы препятствуют проведению ремонтных работ. Поэтому в проекте краткосрочного плана на данный момент значатся



## НОВОСТИ

768 многоквартирных домов.

На текущий момент работы выполнены полностью в 348 домах, еще в 200 МКД капремонт завершен, но идет оформление исполнительной документации.

К концу года в Кировской области планируется завершить работы по капитальному ремонту 564 домов, что составит 75% от плана. Для сравнения выполнение планов предыдущих годов составляло: 2015 год – 17,2%, 2016 год – 32,2%, 2017 год – 68,7%.

Работы по капитальному ремонту на особом контроле губернатора Кировской области Игоря Васильева.

*Minenergozhk43*

### Управление Росприроднадзора: Кировская область готова к переходу на новую систему обращения с ТКО



В Кировской области ведется активная работа по переходу на новую систему обращения с ТКО. По словам Игоря Редькина, за 2017-2018 годы была разработана и утверждена «дорожная карта», создана рабочая группа по вопросам обращения с ТКО, утверждены нормативы накопления твердых коммунальных отходов, выбран региональный оператор – АО «Куприт», которому согласовали конкурсную документацию на проведение торгов по выбору операторов, оказывающих услуги по сбору и транспортированию ТКО. На сегодняшний день торги в форме электронных

аукционов состоялись по всем 3 лотам.

Основной проблемой при переходе на новую систему обращения с ТКО в регионе является отсутствие в большинстве населенных пунктов Кировской области обустроенных мест (площадок) накопления ТКО, соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, и недостаточность контейнерного парка.

С 1 января 2019 года начнут действовать Правила обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, согласно которым места накопления отходов должны организовывать собственники земельных участков: если собственник земли муниципалитет, то место накопления ТКО создает орган местного самоуправления; если собственниками земельных участков являются жители многоквартирных домов либо юрлица, то места накопления ТКО создаются ими самостоятельно.

В течение октября-ноября текущего года на территории всего региона велась серьезная работа по инвентаризации существующих мест накопления ТКО, а также мест для их создания согласно нормативным требованиям. В настоящее время данные, полученные в ходе инвентаризации, анализируются.

Одновременно с этим решается вопрос создания в регионе современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами. В соответствии с территориальной схемой обращения с отходами в период с 2019 по 2029 годы включительно на территории Кировской области планируется создать 2 мусоросортировочных завода, 15 мусоросортировочных станций, 14 мусороперегрузочных станций, а также объекты захоронения ТКО.

– Для строительства объектов инфраструктуры муниципальные образования ведут работы по выделению и подготовке земельных участков, – пояснил Игорь Редькин. – В текущем году в министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области поступили проекты инвестиционных программ в области обращения с ТКО на создание объектов в сфере ТКО по объектам, предусмотренным в террито-



риальной схеме. Пять инвестиционных программ в настоящее время утверждены распоряжениями правительства Кировской области. Строительство будет осуществляться за счет внебюджетных источников.

Регион планирует привлекать федеральные субсидии на создание объектов сортировки ТКО. Соответствующие заявки в текущем году направлены на рассмотрение в Минприроды России.

Кроме того, проектом Федерального закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» Кировской области запланированы средства федерального бюджета на строительство мусоросортировочных станций в объеме более 196 млн рублей на 2020 год и более 212 млн рублей на 2021 год. Уровень финансирования из областного бюджета на реализацию мероприятий составит 5% соответственно. Создание мусороперегрузочных станций планируется осуществлять за счет внебюджетных источников.

Руководитель Управления Росприроднадзора по Кировской области Ильдус Гизатуллин отметил, что регион готов к переходу на новую систему обращения с ТКО.

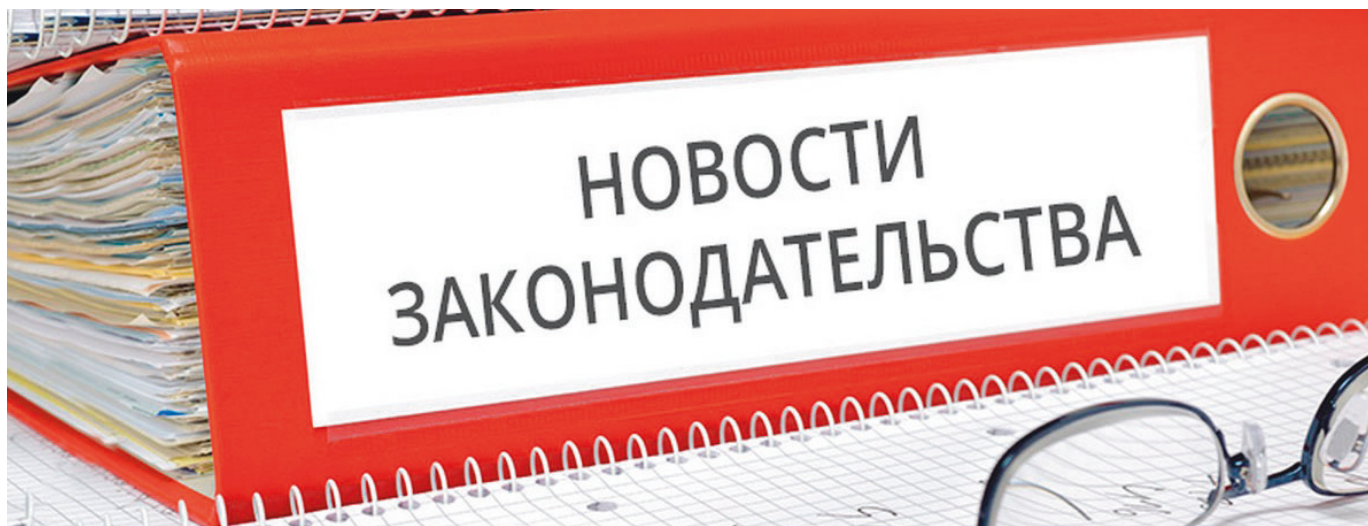
– Все задачи в части утверждения нормативно-правовой базы выполнены, решаются вопросы по инфраструктуре. В целом область готова к переходу на новую систему обращения с ТКО с 1 января, – подытожил руководитель Управления Росприроднадзора.

*Minenergozhk43*



## 3 законодательство в энергосбережении

### Изменения, произошедшие в законодательстве и нормативных актах РФ в сфере энергосбережения, энергетики и ЖКХ в IV квартале 2018 года



№	Наименование нормативного правового акта	Основные требования
1	<p><b>Федеральный закон от 28.11.2018 № 434-ФЗ</b>  <i>«О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации»</i></p>	<p>В соответствии с изменениями в региональную программу капитального ремонта могут не включаться дома, в которых имеется менее чем пять квартир. Определено также, что в случае сноса многоквартирного дома средства фонда капитального ремонта за вычетом израсходованных средств на цели сноса и оказанные услуги и (или) выполненные работы по капитальному ремонту общего имущества в этом многоквартирном доме до принятия в установленном Правительством РФ порядке решения о признании такого дома аварийным распределяются между собственниками помещений в этом многоквартирном доме пропорционально размеру уплаченных ими взносов на капитальный ремонт и взносов на капитальный ремонт, уплаченных предшествующими собственниками соответствующих помещений.</p> <p>Кроме того, установлено, что модернизация лифтов, ремонт лифтовых машинных и блочных помещений в многоквартирном доме будут осуществляться за счет средств фонда капитального ремонта. Указанные работы в приоритетном порядке также могут быть предусмотрены региональной программой капитального ремонта. Внесение в такую программу изменений, обусловленных изменением сроков проведения данных работ, осуществляется без необходимости наличия соответствующего решения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме.</p>
2	<p><b>Федеральный закон от 28.11.2018 № 436-ФЗ</b>  <i>«О внесении изменений в Федеральный закон «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»</i></p>	<p>Срок деятельности Государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее - Фонд) истекает 1 января 2019 года. Законом на Фонд возлагаются задачи по обеспечению устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда, а также обязанности по осуществлению мониторинга реализации региональными операторами деятельности, направленной на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах.</p> <p>Кроме того, уточняется понятие аварийного жилищного фонда посредством отнесения к нему многоквартирных домов, признанных в установленном порядке аварийными до 1 января 2017 года.</p>

## 3 законодательство в энергосбережении

### 3 Постановление Правительства РФ от 12.11.2018 № 1347

*«Об особенностях индексации платы граждан за коммунальные услуги в 2019 году»*

В связи с увеличением ставки НДС правительство разделило на два этапа индексацию платы граждан за коммунальные услуги в 2019 году:

- с января плата повысится на 1,7%;
- с июля – дополнительно на 2,4% к показателю января.

Таким образом, индексы платы, установленные на 1 января и на 1 июля 2019 г., просуммируются.

Раньше плата граждан за коммунальные услуги индексировалась один раз в год (с 1 июля) и в среднем на 4%.

### 4 Постановление Правительства РФ от 15.11.2018 № 1374

*«О внесении изменения в пункт 7 Правил установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»*

Установлены дополнительные требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности.

Указывается, что целевые показатели и показатели энергетической эффективности объектов, создание или модернизация которых планируется производственной или инвестиционной программой организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности, должны отражать, в том числе, объем выбросов парниковых газов при производстве единицы товара (услуги).

### 5 Постановление Правительства РФ от 03.11.2018 № 1314

*«О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу осуществления полномочий отдельных федеральных органов исполнительной власти в области обращения с твердыми коммунальными отходами»*

Полномочия по выработке государственной политики в сфере обращения с отходами производства и потребления и по вопросам обращения с твердыми коммунальными отходами закреплены за Минприроды России.

В настоящее время функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию по вопросам, касающимся обращения с отходами производства и потребления, закреплены за Минприроды России, а функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию по вопросам, касающимся обращения с твердыми коммунальными отходами (за исключением вопросов тарифного регулирования), закреплены за Минстроем России.

В целях консолидации полномочий по выработке государственной политики в сфере обращения с отходами настоящим Постановлением теперь полномочия по вопросам обращения с твердыми коммунальными отходами закреплены за Минприроды России.

### 6 Постановление Правительства РФ от 03.11.2018 № 1312

*«О внесении изменений в требования к осветительным устройствам и электрическим лампам, используемым в цепях переменного тока в целях освещения»*

Скорректированы требования в области энергоэффективности, применяемые к осветительным устройствам отдельных видов. Речь идет о требованиях для:

- нитевидных (филаментных) светодиодных ламп с различной коррелированной цветовой температурой;
- пуско-регулирующей аппаратуры светильников для общественных и производственных помещений с люминесцентными или индукционными лампами, применяемые на 2 этапе (с 1 января 2020 года);
- светильников с индексом цветопередачи Ra > 85;
- прожекторов с различными углами излучения;
- светильников для общественных и производственных помещений с прозрачным защитным стеклом;
- светильников с электронным источником питания для уличного освещения со светодиодами;
- светильников для уличного освещения со световым потоком более 5000 лм.



## 3 законодательство в энергосбережении

### 7 Постановление Правительства РФ от 17.10.2018 № 1235

*«О внесении изменений в Положение о государственном контроле (надзоре) в области регулируемых государством цен (тарифов)»*

Определен порядок осуществления государственного контроля (надзора) за установлением предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность) в ценовых зонах теплоснабжения.

Так, устанавливается, что государственный контроль (надзор) в области регулируемых государством цен (тарифов) осуществляется в отношении установления предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) в ценовых зонах теплоснабжения. Предметом государственного контроля (надзора) в указанном случае является соблюдение органами исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) Правил определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 15.12.2017 № 1562.

В случае выявления нарушений должностными лицами органа контроля (надзора) может приниматься решение об отмене соответствующих решений органов исполнительной власти субъекта РФ или о пересмотре установленного предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность).

### 8 Постановление Правительства РФ от 19.10.2018 № 1246

*«О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам государственного регулирования цен (тарифов)»*

В связи с увеличением ставки налога на добавленную стоимость скорректирован порядок установления тарифов на коммунальные услуги.

Согласно Постановлению тарифы в сфере водоснабжения и водоотведения (за исключением тарифов на подключение (технологическое присоединение), тарифы на тепловую энергию (мощность), тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям и другим теплоснабжающим организациям, тарифы на услуги по передаче тепловой энергии и теплоносителя, тарифы на горячую воду, поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям и другим теплоснабжающим организациям с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), тарифы на электрическую энергию, тарифы на услуги в области обращения с ТКО подлежат установлению с календарной разбивкой по полугодиям при условии не превышения величины указанных тарифов без учета НДС в первом полугодии очередного годового периода регулирования над величиной соответствующих тарифов без учета НДС во втором полугодии предшествующего годового периода регулирования по состоянию на 31 декабря.

Также устанавливается, что индексы изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам РФ и предельно допустимые отклонения по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов должны быть утверждены Правительством РФ на 2019 год и долгосрочный период до 15 ноября 2018 года.

### 9 Распоряжение Правительства РФ от 15.11.2018 № 2490-р

*«Об индексах изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в среднем по субъектам РФ и предельно допустимых отклонениях по отдельным муниципальным образованиям от величины указанных индексов на 2019–2023 годы».*

На 2019–2023 годы определены средние по субъектам РФ индексы изменения размера вносимой гражданами платы за ЖКУ.

Установлены дифференцированные индексы на первое полугодие и на второе полугодие 2019 года, а также формула их определения на 2020–2023 годы. Кроме того, установлены предельно допустимые отклонения по отдельным муниципальным образованиям (в процентах) на вышеуказанные периоды.

В частности, в первом полугодии 2019 года предусмотрено значение индекса 1,7. Во втором полугодии 2019 года значение индекса, в том числе, по г. Москве составит 4,8, по Московской области – 3,6, Санкт-Петербургу – 4,5, Ленинградской области – 2.



## 3 законодательство в энергосбережении

### 10 Приказ Минэнерго России от 18.10.2018 № 898

*«О внесении изменений в Правила разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) и использования противоаварийной автоматики, утвержденные приказом Минэнерго России от 6 июня 2013 г. № 290»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2018 № 52677.**

Определен порядок корректировки графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) в период их действия.

Так, устанавливается, что в случаях, предусмотренных Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления, решение о необходимости внесения изменения в утвержденные графики аварийного ограничения принимается диспетчерским центром или сетевой организацией, являющейся первичным получателем команд об аварийных отключениях, по согласованию со штабом по обеспечению безопасности электроснабжения, созданном в соответствующем субъекте РФ.

При получении от диспетчерского центра или сетевой организации, являющейся первичным получателем команд об аварийных ограничениях, такого решения штаб по обеспечению безопасности электроснабжения обязан в течение 5 рабочих дней рассмотреть его и в письменной форме уведомить диспетчерский центр или сетевую организацию о согласовании решения или об отказе в его согласовании с указанием причин такого отказа.

Утвержденные изменения в графики аварийного ограничения направляются в течение 3 календарных дней в диспетчерский центр, соответствующим вторичным получателям команд об аварийных ограничениях, гарантирующим поставщикам (энергосбытовым, энергоснабжающим организациям), а также доводятся до потребителей в течение 5 календарных дней со дня их утверждения, но не позднее чем за 2 календарных дня до введения таких изменений в действие.

### 11 Приказ ФАС России от 01.11.2018 N 1488/18

*«О внесении изменений в Методические указания по расчету регулируемых тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденные приказом ФАС России от 21.11.2016 N 1638/16»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2018 № 52848.**

Скорректирован порядок учета в тарифах в области обращения с ТКО расходов операторов. В частности:

устанавливаются особенности учета в составе регулируемых тарифов расчетной предпринимательской прибыли для ряда предприятий;

уточнен порядок учета в составе регулируемых тарифов расходов на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО;

определен порядок установления предельных тарифов на захоронение ТКО с учетом расходов на обработку ТКО в случае, если регулируемая организация, осуществляющая захоронение ТКО, осуществляет их обработку с использованием объектов обработки ТКО, принадлежащих ей на праве собственности или на ином законном основании;

установлены особенности учета в составе регулируемых тарифов расходов на капитальные вложения (инвестиции) и расходов на возврат займов и кредитов, включая проценты по ним, произведенные до начала осуществления регулируемой деятельности в соответствии с утвержденной в установленном порядке инвестиционной программой;

в состав единого тарифа на услугу регионального оператора по обращению с ТКО включены расходы на обработку ТКО;

установлены особенности расчета размера расчетной предпринимательской прибыли для регионального оператора по обращению с ТКО;

устанавливается ограничение необходимой валовой выручки регионального оператора по обращению с ТКО прогнозной необходимой валовой выручкой регионального оператора по обращению с ТКО, содержащейся в заявке победителя конкурсного отбора регионального оператора по обращению с ТКО на каждый год действия соглашения.

### 12 Приказ Росстандарта от 07.11.2018 № 2303

*«Об утверждении температурных коэффициентов (коэффициентов приведения к стандартным условиям)»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2018 № 52817**

На 1-е полугодие 2019 года для 34 субъектов РФ установлены температурные коэффициенты к показаниям приборов учета газа, не имеющих температурной компенсации и установленных вне помещений.

Согласно Правилам поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан (утв. Постановлением Правительства РФ от 21.07.2008 N 549) объем потребленного газа по показаниям прибора учета газа, не имеющего температурной компенсации, определяется как разность показаний прибора учета газа на начало и конец отчетного периода, умноженная на температурный коэффициент (коэффициент приведения к стандартным условиям), утверждаемый для таких типов приборов учета газа Росстандартом.

## 3 законодательство в энергосбережении

### 13 Приказ ФАС России от 13.11.2018 № 1547/18

*«Об установлении предельных минимальных и максимальных уровней тарифов на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, на 2019 год»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2018 № 52823**

Определены предельные уровни тарифов на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Приказом устанавливаются предельные максимальные и (или) минимальные размеры тарифа на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 мегаватт и более, с разбивкой по субъектам РФ. Уровни тарифов установлены отдельно на I и II полугодие 2019 года.

Органам исполнительной власти субъектов РФ в области государственного регулирования тарифов рекомендовано при установлении тарифов на тепловую энергию, производимую электростанциями, осуществляющими производство в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на очередной финансовый год в рамках установленных предельных уровней учитывать макроэкономические показатели одобренного Правительством РФ прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов, изменение структуры, объемов и цен на топливо, используемое для производства тепловой энергии, в том числе за счет природных факторов, изменение объемов поставляемой потребителям тепловой энергии.

### 14 Приказ ФАС России от 01.11.2018 № 1488/18

*«О внесении изменений в Методические указания по расчету тарифов на электрическую энергию (мощность) для населения и приравненных к нему категорий потребителей, тарифов на услуги по передаче электрической энергии, поставляемой населению и приравненным к нему категориям потребителей, утвержденные приказом ФСТ России от 16.09.2014 № 1442-э»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 15.11.2018 № 52689**

Скорректированы формулы расчета тарифа на электрическую энергию (мощность) для населения. Речь идет о формулах расчета тарифа на электрическую энергию (мощность) для населения в пределах социальной нормы, дифференцированного как по двум, так и по трем зонам суток, формулах расчета тарифа на электрическую энергию (мощность), поставляемую населению сверх социальной нормы потребления и формулах расчета тарифов на услуги по передаче электрической энергии, поставляемой населению в пределах социальной нормы и сверх социальной нормы.

Кроме того, до 4,0 увеличен максимальный размер коэффициента, характеризующего темпы приведения дифференцированных по зонам суток тарифов для населения к единым границам соотношения с одноставочными тарифами на электрическую энергию (мощность), поставляемую населению.

### 15 Приказ ФАС России от 12.10.2018 N 1419/18

*«Об утверждении минимальной нормы доходности для расчета тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения с применением метода доходности инвестированного капитала на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 13.11.2018 № 52668**

Установлены минимальные нормы доходности для расчета тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году.

Для инвестированного капитала, созданного до перехода к регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году норма доходности в номинальном выражении составит:

- в первом году долгосрочного периода регулирования – 3,92%;
- во втором году долгосрочного периода регулирования – 7,84%;
- в третьем году долгосрочного периода регулирования – 10,84%.

Для инвестированного капитала, созданного после перехода к регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода в 2019 году минимальная норма доходности в номинальном выражении составит 10,84%.

## 3 законодательство в энергосбережении

16

**Приказ ФАС России от 12.10.2018 № 1420/18**

*«Об утверждении минимальной нормы доходности для расчета тарифов в сфере теплоснабжения с применением метода обеспечения доходности инвестированного капитала на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2018 № 52660**

Установлены минимальные нормы доходности для расчета тарифов в сфере теплоснабжения с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году. Указано, что для инвестированного капитала, созданного до перехода к регулированию тарифов с применением метода обеспечения доходности инвестированного капитала, на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году норма доходности в номинальном выражении составит 7,84 процента, а для капитала, созданного после осуществления такого перехода, – 10,84 процента.

Аналогичные нормы доходности на 2018 год были установлены в размере 10,21 процента и 13,21 процента соответственно.

17

**Приказ ФАС России от 12.10.2018 N 1421/18**

*«Об утверждении минимальной нормы доходности для расчета тарифов в области обращения с ТКО с твердыми коммунальными отходами с применением метода доходности инвестированного капитала на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году»*

**Зарегистрировано в Минюсте России 08.11.2018 № 52647**

Утверждена минимальная норма доходности инвестированного капитала для расчета тарифов в области обращения с ТКО с применением метода доходности инвестированного капитала.

Указывается, что минимальная норма доходности инвестированного капитала для расчета тарифов в области обращения с ТКО с применением метода доходности инвестированного капитала, созданного до перехода к регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 г., в номинальном выражении в следующие размеры:

- в первом году долгосрочного периода регулирования – 3,92%;
- во втором году долгосрочного периода регулирования – 7,84%;
- в третьем году долгосрочного периода регулирования – 10,84%.

Минимальная норма доходности инвестированного капитала для расчета тарифов в области обращения с ТКО с применением метода доходности инвестированного капитала, созданного после перехода к регулированию тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала, на долгосрочный период регулирования с началом долгосрочного периода регулирования в 2019 году, установлена в номинальном выражении в размере 10,84%.

18

**Письмо ФАС России от 12.09.2018 № АГ/73016/18**

*«О рассмотрении обращения»*

Разъяснены особенности заключения концессионных соглашений в отношении объектов теплоснабжения.

В силу части 2 статьи 52.1 Закона о концессионных соглашениях в ценовых зонах теплоснабжения, установленных в соответствии с Законом о теплоснабжении, единая теплоснабжающая организация, определенная в соответствии с Законом о теплоснабжении, имеет преимущественное право на заключение концессионного соглашения, объектом которого являются объекты теплоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, отдельные объекты таких систем, находящиеся в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, без проведения конкурса.

Согласно части 3 статьи 52.1 Закона о концессионных соглашениях в ценовых зонах теплоснабжения, в случае принятия решения о заключении концессионного соглашения, объектом которого являются объекты теплоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, отдельные объекты таких систем, находящиеся в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, орган, уполномоченный Правительством РФ, либо субъектом РФ, либо муниципальным образованием на рассмотрение предложения о заключении концессионного соглашения, обязан известить в письменной форме путем направления заказного письма с уведомлением о вручении единую теплоснабжающую организацию, в зоне деятельности которой находятся указанные объекты теплоснабжения, о намерении заключить концессионное соглашение с приложением к извещению конкурсной документации о заключении данного концессионного соглашения.

Таким образом, единая теплоснабжающая организация имеет преимущественное право на заключение концессионного соглашения только в отношении объектов теплоснабжения, централизованных систем горячего водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в ценовой зоне теплоснабжения такой организации.

**З**аконодательство в энергосбережении**19** Постановление Конституционного суда РФ  
от 10 июля 2018 года N 30-П

Конституционный суд дал оценку конституционности части 1 статьи 157 Жилищного кодекса Российской Федерации и абзаца третьего пункта 42(1) Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов (далее – Правила).

Оспоренные положения являлись предметом рассмотрения постольку, поскольку на их основании разрешается вопрос об определении размера платы за коммунальную услугу по отоплению для собственников и пользователей помещений в многоквартирном доме, который при вводе в эксплуатацию, в том числе после капитального ремонта, в соответствии с нормативными требованиями был оснащен коллективным (общедомовым) прибором учета тепловой энергии и жилые и нежилые помещения в котором были оборудованы индивидуальными приборами учета тепловой энергии, но их сохранность в отдельных помещениях не была обеспечена.

Конституционный Суд признал оспоренные положения не соответствующими Конституции Российской Федерации в той мере, в какой они не предусматривают возможность учета показаний индивидуальных приборов учета тепловой энергии при определении размера платы за коммунальную услугу по отоплению в указанном многоквартирном доме.

Конституционный Суд установил порядок исполнения настоящего решения, согласно которому впредь до внесения в правовое регулирование надлежащих изменений расчет платы за отопление в указанном многоквартирном доме надлежит производить по модели, установленной абзацем четвертым пункта 42(1) Правил, принимая в расчет для тех помещений, в которых индивидуальные приборы учета отсутствуют, вместо их показаний величину, производную от норматива потребления коммунальной услуги по отоплению.

Материалы подготовлены с использованием СПС «КонсультантПлюс»



# ЭКО·ТЭК

информационно-аналитический журнал  
экономика Кировской области  
и топливно-энергетический комплекс

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



XVIII Межрегиональный  
научно-практический форум  
«Эффективная энергетика  
и ресурсосбережение»

# ОБЗОР XVIII МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ФОРУМА «ЭФФЕКТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ» 8-9 НОЯБРЯ



**8 - 9 НОЯБРЯ** на площадке Инженериума ВятГУ состоялся межрегиональный форум «Эффективная энергетика и ресурсосбережение». В мероприятии приняли участие заместитель председателя правительства Кировской области Владислав Кадыров, заместитель председателя ОЭС Роман Титов, министр энергетики и ЖКХ региона Игорь Редькин, президент Союза «Вятская торгово-промышленная палата» Николай Липатников, директор КОГУП «Агентство энергосбережения» Владимир Шабанов.

## Энергосбережение

Открывая мероприятие, Владислав Кадыров отметил, что за 18 лет форум стал без преувеличения влиятельной площадкой для поиска совместных решений, обсуждения первоочередных проблем для специалистов в области энергетики и энергосбережения.

— Многолетняя практика проведения форума показывает — все заинтересованные стороны готовы к открытому диалогу. Форум предоставляет возможность для конструктивного обмена взглядами и мнениями по вопросам внедрения инновационных технологий, привлечения целевых инвестиций, повышения качества выпускаемой продукции и оказываемых услуг, — сказал Зампред. — Уверен, что предложенные на форуме разработки и рекомендации будут способствовать укреплению научно-технического потенциала и использованию передового опыта.

Среди участников форума — представители федеральных экспертных организаций, предприятий энергетики, ЖКХ, представители из субъектов РФ, энергетические агентства и центры по энергосбережению и ресурсоэффективности.

В рамках форума работает специализированная выставка, где представители профильных организаций продемонстрировали современное энергоэффективное оборудование, приборы регулирования и учёта расхода энергии, теплообменное оборудование, теплоизоляционные материалы, энергетический аудит и другое.

### Николай Мальков, заместитель министра энергетики и ЖКХ Кировской области:

— Необходимо уделить особое внимание вопросу сокращения внутренних затрат, в том числе на оплату энергетических ресурсов — за счет внедрения энергоэффективных мероприятий, информация о которых будет представлена на форуме. На выставочной экспозиции будут представлены крупные энергокомпании с демонстрацией технологий, реализуемых ими при производстве, передаче и реализации энергетических ресурсов. Особое внимание на форуме уделяется заключению энерго-сервисных контрактов, позволяющих внедрять энергоэффективные мероприятия без вложения первоначальных средств. Сохраняется большой интерес к возможности получения беспроцентных займов на энергоэффективные мероприятия, информация об этом также будет представлена на форуме.



В. Кадыров (в центре) заместитель Председателя Правительства Кировской области

И. Редькин (слева) министр энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области

В. Шабанов (справа) директор КОГУП «Агентство энергосбережения»



Научно-практическая конференция «Энергоэффективность – стратегический вектор развития» и многочисленные «круглые столы» на тему стимулирования энергосберегающих мероприятий по энергосбережению, выставка новейшего оборудования в энергетической отрасли и заинтересованный разговор, посвящённый переходу на новую систему обращения с твёрдыми коммунальными отходами, реализации приоритетного проекта «ЖКХ и комфортная городская среда», технологии обработки сточных вод, решению экологических задач в энергетике и промышленности... А ещё реализация концепции «Умный город» и популяризация идей энергосбережения среди населения, начиная с юного возраста... Такой крайне насыщенной, по-деловому конструктивной и эффективной получилась на этот раз работа энергетического форума.

– Форум по энергосбережению проходит в 18-й раз. А восемнадцать – это возраст совершеннолетия, – заметил заместитель председателя Законодательного собрания области Роман Титов. – И уже можно с уверенностью сказать, что форум окреп, встал на ноги. Но не забыл при этом о детстве – сегодня на стендах много агитационных и познавательных материалов для детей. И это правильно. Если мы с раннего детства будем учить молодое поколение энергосбережению и бережному отношению к природным ресурсам – это залог нашего энергоэффективного будущего.

**Владимир Шабанов, директор КОГУП «Агентство энергосбережения»:**

- Межрегиональный форум – это ключевое событие в сфере энергоэффективности и энергосбережения не только Кировской области, но и многих регионов России. С каждым годом проблема повышения энергетической эффективности становится все более и более важной для развития отечественной экономики. Внедрение энергосберегающих технологий мы рассматриваем как важнейший ресурс повышения ее эффективности и конкурентоспособности. Уверен, что конференция будет способствовать дальнейшему развитию энергосбережения в Кировской области и послужит источником новых творческих идей и проектов в этой сфере, а также придаст новый импульс повышению энергоэффективности региона в целом



## Энергосбережение

– Восемнадцать лет назад нам ещё приходилось убеждать друг друга, что придёт время и мы будем серьёзно заниматься эффективной энергетикой, – напомнил участникам форума президент Вятской торгово-промышленной палаты Николай Липатников. – Сегодня ни убеждать, ни доказывать это уже никому не надо. Если и были у кого-то сомнения, что экономить невыгодно, то сегодня они отпали. Все рассчитывают свои затраты и стараются не допускать потерь. Только вместе, общими усилиями мы сможем сделать более эффективной энергетику области. Соответственно, от эффективной энергетики – прямой путь к эффективной экономике всей нашей территории.

Делегатами Пленарного заседания стали около 150 человек.

В рамках деловой программы Форума состоялось 8 деловых мероприятий. Всего за 2 дня выступили 21 спикер и модератор.

Слушателями деловых мероприятий стали 759 человек.

В рамках Форума была организована выставка, основными демонстрационными секциями которой являлись: оборудование для производства тепловой и электрической энергии,



### **Николай Липатников, президент Союза «Вятская торгово-промышленная палата»:**

– Вопросы энергоэффективности – это уже не только и не столько вопросы экономии электричества и других энергоресурсов, сколько вопрос конкурентоспособности производимой продукции. В условиях постоянно растущих, к сожалению, тарифов энергоэффективность производства становится важным фактором формирования себестоимости. Представленные на выставке решения, технологии и конкретное оборудование как раз и направлены на то, чтобы помочь нашим предпринимателям оптимизировать свои затраты на энергоресурсы.





в том числе использующее местные виды топлива, приборы регулирования и учёта расхода энергии, теплосберегающие строительные материалы и технологии, теплообменное оборудование, способы водоподготовки в системах теплоснабжения, теплоизоляционные материалы, энергетический аудит.

В Форуме участвовали представители федеральных экспертных организаций, предприятий энергетики, жилищно-коммунального хозяйства, сотрудники органов государственной и муниципальной власти, главы муниципальных районов и городских округов Кировской области, представители субъектов Российской Федерации, представители энергетических агентств и центров по энергосбережению и ресурсоэффективности, ученые, занимающиеся проблемами энергосбережения.

Во время пленарного заседания «Энергоэффективность – стратегический вектор развития», которое прошло 8 ноября в рамках XVIII форума «Эффективная энергетика и ресурсосбережение», министр энергетики и ЖКХ Кировской области Игорь Редькин рассказал о результатах выполнения государственных задач энергосбережения за 2017-2018 годы, а также о планах на 2019 год.

В работе круглого стола приняли участие главы муниципальных районов и городских округов региона, руководители предприятий ТЭК и крупных промышленных предприятий Кировской области.

**– Энергосбережение становится приоритетной государственной задачей, так как позволяет мерами государственного регулирования значительно снизить нагрузку на бюджеты всех уровней, сдержать рост тарифов на энергетические ресурсы, повысить конкурентоспособность экономики и увеличить предложение на рынке труда, – начал свой доклад Игорь Редькин.**

Министр обозначил 4 стратегических направления энергоэффективности и энергосбережения в Кировской области. Это нормативная база, механизм энергосервисного контракта, снижение потребления энергетических ресурсов и популяризация энергосберегающего образа жизни.

**– Одна из важнейших стратегических задач страны – сокращение энергоёмкости отечественной экономики на 40% к 2020 году. Энергоёмкость ВРП является также основным показателем государственной программы Кировской области «Энергоэффективность и развитие энергетики на 2013–2021 годы», в рамках которой реализуются главные мероприятия в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, – сказал Игорь Редькин. – Наша область в ПФО по величине энергоёмкости занимает 9 место (из 14), по России – 50 место. Такая позиция говорит о наличии большого потенциала энергосбережения.**

В Кировской области, как и в других регионах, создана информационная система мониторинга энергоэффективно-

## Энергосбережение

сти бюджетного сектора. Данные показывают, что в результате реализации мероприятий по энергосбережению зданиям бюджетной сферы удается снизить потребление тепловой и электрической энергии.

**– Также продолжается работа по оснащению многоквартирных домов общедомовыми приборами учета. В Кировской области в 2017-2018 годах установлено 1136 коллективных (общедомовых) приборов учета потребления коммунальных ресурсов, в том числе 205 приборов учета потребления холодной воды, 64 – горячей воды, 419 – тепловой энергии, 448 – электрической энергии. По данным ГИС «Энергоэффективность», по состоянию на 01.11.2018 уровень оснащённости общедомовыми приборами учета в МКД составляет: воды – 92%; тепловой энергии – 91 %, электрической энергии – 97%, – рассказал министр энергетики и ЖКХ области.**

По уровню оснащённости жилищного фонда приборами учета Кировская область занимает 7 место среди субъектов ПФО. Кроме того, в регионе ведется работа по экономическому стимулированию энергосбережения коммерческих предприятий и организаций. Например, министерство совместно с «Агентством энергосбережения» регулярно проводит конкурсный отбор энергосберегающих проектов.

**– За 9 месяцев 2018 года проведено 5 отборов проектов. Беспроцентные займы по итогам конкурсного отбора были предоставлены 4 предприятиям на общую сумму 12,65 млн рублей. Годовой экономический эффект составит 5,45 млн рублей, средний срок окупаемости – 2-3 года. До конца года планируется проведение еще 1 конкурса, – рассказал Игорь Редькин.**

### Планы на будущее

В будущем году министерство планирует увеличить долю энергосервисных договоров, продолжить работу по предоставлению беспроцентных займов предприятиям и организациям, а также снизить уровень технологических потерь путем замены голого провода на самонесущий изолированный провод, установки автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии. Также продолжится работа по программе газификации и капитальному ремонту многоквартирных домов.

**– В 2019 году в рамках государственной программы Кировской области «Энергоэффективность и развитие энергетики» за счет средств областного бюджета планируется строительство распределительных газопроводов в населенных пунктах Кирово-Чепецкого, Оричевского, Слободского, Сунского районов и г. Котельнича (заречная часть). Кроме этого, за счет субсидий муниципальным образованиям планируется проектирование, изготовление и монтаж блочных газовых котельных в с. Шестаково и с. Ильинское Слободского района, газовых**



– Я пошла на электротехнический факультет, потому что мне очень нравится ТЭЦ. У нас очень много теоретической базы, но не хватает практической: нам рассказывают про устройство теплообменника, котлов, но, как это выглядит в реальности, не знаю. Поэтому считаю, что нужно в вузы внедрять больше практики, больше сотрудничать с компаниями, – высказала свое мнение студентка. – Отмечу, что экскурсии на ТЭЦ совершенно не то, так как к самой работе нас не допускают, мы там только смотрим.

*– Раньше студенты проводили испытания турбин, теплообменников. Это было здорово, – поддержала девушку другая участница форума. – Было бы неплохо вернуть это. Ведь это отличная практика, отличная поддержка теории.*

Главный инженер ОАО «Коммуэнергo» Геннадий Петренко объяснил, что допустить к работе студентов они не могут по технике безопасности.

*– Мы очень любим студентов, которые приходят к нам на практику. Мы даем им выполнять практические действия, но существует охрана труда и безопасность. Любое предприятие, которое принимает работника, проводит с ним обучение. А со студентами провести эти мероприятия невозможно ввиду ограниченности их практики. Предприятия всегда подходят к работе с точки зрения сохранения жизни работника, в том числе и студента, – пояснил Геннадий Петренко.*

Представители «ЭнергосбыТ Плюс» и «Кировэнерго» добавили к вышесказанному, что для молодых специалистов у них есть ряд «бонусов».

*– Например, мы можем предоставить жильё в аренду, компенсировать часть стоимости ипотеки или кредита. бонусами воспользовались часть выпускников, которые уехали работать в Котельнич, один из которых, проработав у нас два года, уже стал начальником отдела. На счет практики: мы всем студентам рекомендуем пройти обучение в учебном центре «Энергетик». Там можно получить рабочую специальность, а также получить полные практические знания, – рассказала представитель филиала «Кировэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».*

По словам представителя Кировского филиала «ЭнергосбыТ Плюс», в их компании работает около 300 выпускников ВятГУ. То есть молодых специалистов ждут и готовы трудоустроить. Кроме того, по их словам, специалисты рабочих специальностей сейчас востребованы по всей стране и даже в мире.

*– Любое предприятие хочет от студента движения вперед, то есть он должен хотеть что-то сделать, а мы уже его научим. Наше предприятие ищет молодые кадры для работы. Мы ждем специалистов по теплотехнике. Например, есть вакансии электромонтеров, кочегаров, как работал Виктор Цой, теплоэнергетиков, инженеров. Мы готовы трудоустроить студентов, если только они сами готовы работать, – подчеркнул главный инженер ОАО «Коммуэнергo».*

– Если есть целеустремленность, желание работать, добиваться новых высот, узнавать новое, то дорога к вершине вам будет обеспечена. Все в ваших руках! – подытожили модераторы встречи.

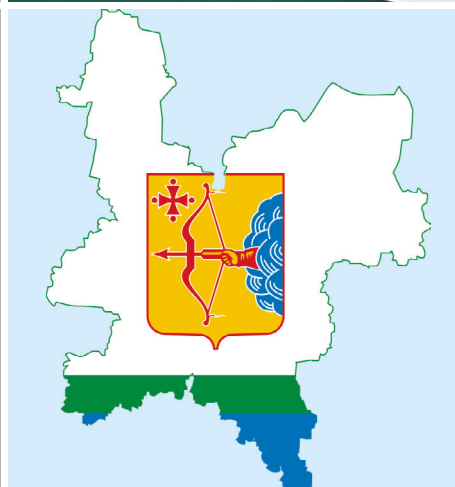
О. Прохоренко, журналист



# ЭКО·ТЭК

информационно-аналитический журнал  
экономика Кировской области  
и топливно-энергетический комплекс

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Энергоэффективность  
и ресурсосбережение в  
Кировской области

# ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ



**И. Ю. РЕДЬКИН,**  
министр энергетики  
и ЖКХ Кировской  
области

**Э**нергосбережение становится приоритетной государственной задачей, так как позволяет мерами государственного регулирования значительно снизить нагрузку на бюджеты всех уровней, сдержать рост тарифов на энергетические ресурсы, повысить конкурентоспособность экономики и увеличить предложение на рынке труда.

Цель энергосбережения как деятельности по повышению энергоэффективности понятна из самого определения – повышение энергоэффективности всех отраслей, во всех поселениях, а также в стране в целом. Сегодня энергоэффективность и энергосбережение Кировской области можно представить 4 стратегическими направлениями приоритетного технологического развития, а именно: нормативная база, механизм энергосервисного контракта, потребление энергетических ресурсов, популяризация энергосберегающего образа жизни.

С целью улучшения ситуации Правительство Российской Федерации разработало Комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики в Российской Федерации, утвержденный распоряжением от

19 апреля 2018 года № 703-р. В рамках реализации Комплексного плана предусмотрены мероприятия, направленные на повышение энергетической эффективности экономики, в том числе на снижение энергоемкости ВВП за счет сокращения технологического отставания страны. Учитывая необходимость реализации эффективной государственной политики на региональном уровне, планом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение координации деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Также для целей обеспечения финансирования государственной политики в области энергосбережения планом предусмотрены мероприятия по привлечению внебюджетных средств.



# Энергоэффективность и ресурсосбережение

## К целевым показателям Плана относятся:

### Контрольные показатели

**1.** Количество реализованных комплексных проектов по повышению энергетической эффективности в субъектах Российской Федерации, в рамках которых задействованы одновременно объекты бюджетной сферы, жилого фонда и организаций с участием государства одного из территориальных административных образований.

**2.** Доля энергосервисных договоров, заключенных с использованием автоматизированной системы.

Одна из важнейших стратегических задач страны – сократить энергоёмкости отечественной экономики на 40% к 2020 году. Для ее реализации необходимо создание совершенной системы управления энергоэффективностью и энергосбережением.

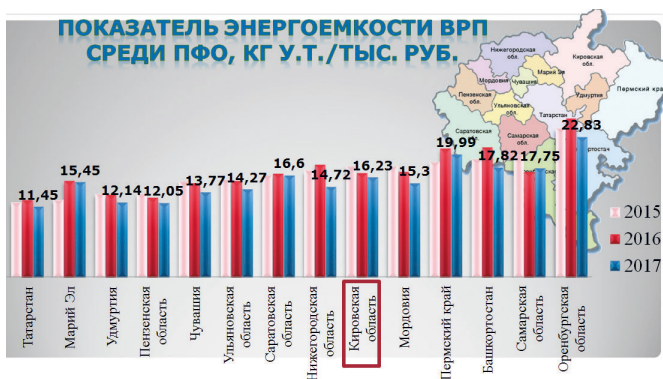
Энергоёмкость ВРП является также основным показателем государственной программы Кировской области «Энергоэффективность и развитие энергетики» на 2013 – 2021 годы (постановление Правительства Кировской области от 17.12.2012 № 186/788), в рамках которой реализуются главные мероприятия в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Мониторинг энергоёмкости ВРП регионов с 2018 года осуществляется Минэкономразвития России и опубликован в государственном докладе о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации. Энергоёмкость ВРП Кировской области за 2017 год составила 16,23 кг у.т./тыс. рублей.

Такая позиция говорит о наличии большого потенциала энергосбережения.



Как видно из диаграммы, Кировская область в ПФО по величине энергоёмкости занимает 9 место (из 14), по России данный результат занимает 50 место.



В Кировской области, как и в других регионах, создана информационная система мониторинга энергоэффективности бюджетного сектора.

Исходя из данных мониторинга бюджетного сектора определена степень эффективности потребления энергоресурсов зданиями бюджетной сферы, динамика показателей удельного потребления тепловой и электрической энергии, доля использования светодиодных светильников, уровень оснащённости приборами учета.



## Удельные показатели потребления топливно-энергетических ресурсов в бюджетном секторе Кировской области.

В 2017 году средний удельный расход тепловой энергии на снабжение государственных и муниципальных учреждений Кировской области снизился по отношению к прошлому году (0,20 Гкал/м<sup>2</sup>) и составил 0,182 Гкал/м<sup>2</sup>. Средний удельный показатель снабжения электрической энергией государственных и муниципальных учреждений Кировской области также понизился и составил 29,2 кВт\*ч/м<sup>2</sup>.

При проведении анализа бюджетного сектора сделан акцент на учреждениях здравоохранения и образования, доля которых составляет значительную часть учреждений в бюджетном секторе. По данным энергетических деклараций средний удельный расход тепловой энергии на снабжение государственных и муниципальных учреждений:

- здравоохранения в Кировской области составляет 0,17 Гкал/м<sup>2</sup>, по Российской Федерации в 2017 году – 0,20 Гкал/м<sup>2</sup>;
- образования в Кировской области составляет 0,18 Гкал/м<sup>2</sup>, по Российской Федерации в 2017 году – 0,190 Гкал/м<sup>2</sup>.

Также продолжается работа по оснащению многоквартирных домов (далее – МКД) общедомовыми приборами учета используемых энергетических ресурсов в соответствии со статьей 13 федерального закона об энергосбережении.

По данным ГИС «Энергоэффективность», по состоянию на 01.10.2018 уровень оснащённости общедомовыми приборами учета в МКД составляет: воды – 92%; тепловой энергии – 91%, электрической энергии – 97%.

В 2017 году доля домов, оборудованных общедомовыми приборами учета электроэнергии составляет 97,4%.

По данным энергетических деклараций, средний удельный расход электрической энергии на снабжение государственных и муниципальных учреждений:



– здравоохранения в Кировской области составляет 42,3 кВт\*ч/м<sup>2</sup>, по Российской Федерации в 2017 году – 57,6 кВт\*ч/м<sup>2</sup>; образования в Кировской области составляет 36,7 кВт\*ч/м<sup>2</sup>, по Российской Федерации в 2017 году – 32,1 кВт\*ч/м<sup>2</sup>. Удельные показатели теплоэлектропотребления хоть и снижаются незначительно, но остаются достаточно высокими.

**Доля светодиодных источников освещения**

Средняя доля светодиодных источников освещения в государственных и муниципальных учреждениях по Российской Федерации в 2017 году по данным энергетических деклараций составила 10%, в ПФО – 8,8%, по Кировской области – 10%.

Для целей уличного освещения и освещения региональных дорог на территории области используется 71,1 тыс. светильников, из них 11,5 тыс. светодиодные или 16%.

Доля применения светодиодов незначительна. Вместе с тем их доля растет, что является результатом планомерной работы органов власти по замещению неэффективных осветительных приборов на современные светодиодные.



**Классы энергоэффективных зданий.**

Предварительный класс энергетической эффективности – это показатель, автоматически рассчитываемый ГИС «Энергоэффективность» на основе данных энергетической декларации, учитывая удельные показатели расхода топливно-энергетических ресурсов и внедрение ключевых технологий. К энергоэффективным зданиям, эксплуатируемым организациями бюджетного сектора, относятся здания, имеющие предварительный класс энергоэффективности D (нормальный) и выше. Средняя доля зданий, эксплуатируемых организациями бюджетного сектора, имеющих предварительный класс энергетической эффективности не ниже D, выросла на 1,9% и составила 14,5%, по Российской Федерации в 2017 г. – 17,4%.

Согласно требованиям приказа Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергоэффективности многоквартирных домов» обязанность по присвоению класса энергоэффективности возложена на специалистов органов государственного строи-





## Энергоэффективность и ресурсосбережение

тельного надзора. За I полугодие 2018 года класс энергоэффективности присвоен 15 МКД, из них 2 класса «А», 4 класса «В», 2 – «С» и 5 – «D». С 2016 класс энергоэффективности присвоен 124 МКД.

Формирование экономических стимулов для проектов в



сфере энергоэффективности и обеспечение их финансирования из года в год остается приоритетным направлением. Напоминаем, что в Кировской области зарекомендовал себя, и успешно реализуется механизм экономического стимулирования энергосбережения – предоставление беспроцентных займов на мероприятия энергосбережения. В настоящее время данный механизм является одним из способов оказания финансовой поддержки по внедрению энергосберегающих проектов предприятиям и организациям области. Подведомственное министерству энергетики и ЖКХ Кировской области КОГУП «Агентство энергосбережения» постоянно проводит конкурсы проектов по энергосбережению для предприятий и организаций всех форм собственности.

В 2017 году проведено 7 конкурсов. Принято решение о предоставлении целевых беспроцентных займов на энергосбережение в отношении 13 предприятий на общую сумму 20,7 млн рублей. Годовой экономический эффект составит 10,3 млн рублей, средний срок окупаемости – 2 года. С этой целью в 2018 году продолжена работа по предоставлению беспроцентных за-



ймов на энергоэффективные проекты. За 9 месяцев 2018 года проведено 5 отборов проектов. Беспроцентные займы по итогам конкурсного отбора были предоставлены 4 предприятиям на общую сумму 12,65 млн. рублей. Годовой экономический эффект составит 5,45 млн. рублей, средний срок окупаемости – 2,3 года.



До конца года планируется проведение еще 1 конкурса.

Также проводится работа по заключению и методическому информированию руководителей областных и муниципальных учреждений о практике заключения энергосервисных договоров. В Кировской области всего заключено 48 энергосервисных контрактов, из них завершено 24 контракта, направленных на снижение затрат по потреблению энергоресурсов. Экономический эффект после проведенных энергоэффективных мероприятий составил 67 млн рублей.

В настоящее время в Кировской области реализуется 24 энергосервисных контракта, из них 5 контрактов заключено в 2018 г.

- На модернизацию уличного освещения на улицах и дворовых территориях заключено 5 контрактов. В рамках действующих контрактов произведена замена существующих световых приборов города, входящие в систему наружного освещения на новые светодиодные (энергоэффективные) светильники. Также установлена автоматизированная система управления наружным освещением с функциями автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии. За 9 месяцев 2018 года сэкономлено 1,9 млн. кВт\*ч, или 14 млн рублей.

- 2 контракта – по техническому перевооружению магистральных тепловых сетей ОАО «КТК» с заменой тепловой изоляции. По данным контрактам проведена модернизация тепловой изоляции на магистральных тепловых сетях на трубопроводах общей протяженностью – 23,07 км в городе Кирове и Кирово-Чепецке. В этом году ОАО «КТК» сэкономило 55 000 Гкал, или 49,5 млн рублей.

- 10 контрактов – по модернизации внутреннего освещения. По данным контрактам в зданиях бюджетных учреждений проведен демонтаж устаревших светильников и монтаж новых светильников с заменой ламп ДРЛ на светодиодные. Бюджетные учреждения за 9 месяцев 2018 года сэкономили 87 000 кВт\*ч, или 550 тыс. рублей.

- 7 контрактов – по оптимизации потребления тепловой энергии. В образовательных учреждениях города Кирова осуществлена установка элемента системы интегрированного управления; промывка теплового оборудования и коммуникаций; установка запорной арматуры; гидравлическая балансировка системы отопления. Образовательными учреждениями в

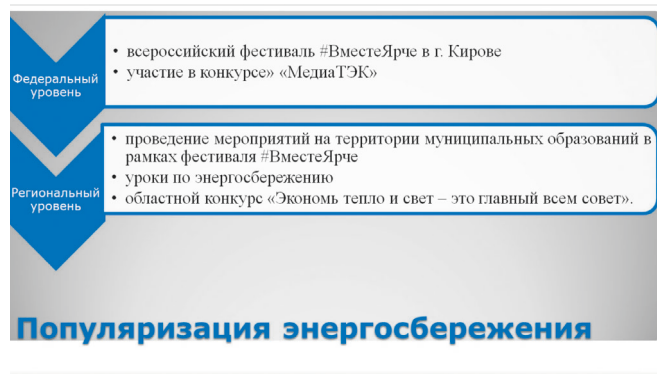
# Энергоэффективность и ресурсосбережение

2018 году получена экономия 900 Гкал, или 2 млн рублей. За 9 месяцев 2018 года после проведения энергосберегающих мероприятий бюджетными учреждениями Кировской области сэкономлено около 17 млн рублей.

Одним из главных инструментов по повышению энергоэффективности является популяризация бережливой модели поведения. Разумное отношение к ресурсосбережению является залогом успеха в вопросе энергоэффективности. Сегодня много технологий и оборудования, которые помогают сберечь энергию. Необходимо усилить интерес к наилучшим доступным технологиям, обеспечить доступ к таким технологиям, что позволит снизить расходы на оплату коммунальных ресурсов и положительно повлиять на экологию. И на это нужно обратить особое внимание.

В этих целях в 2018 году в г. Кирове третий раз проведен фестиваль #ВместеЯрче. Количество участников составило более 8000 человек. Также мероприятия Фестиваля проходили в Орловском, Куменском, Сунском и других районах области.

В 2017 году в рамках социальной компании на территории Кировской области в образовательных учреждениях (школы, детские лагеря, лицеи, детские сады) проводились уроки по энергосбережению. За 2017 год сотрудниками предприятия проведено 56 уроков на тему энергосбережения в школах, на которых присутствовали около 500 человек.



Общее количество детей, посетивших уроки, составило более 1000. Популяризация энергосберегающего образа жизни среди детей дошкольного и школьного возраста является ключевым направлением работы. В рамках этого направления ежегодно проходит областной конкурс «Экономь тепло и свет – это главный всем совет». В 2018 году проведен 31 урок. В очередной раз Кировскую область отметили в Федеральном оргкомитете и наш регион вошел в пятерку лучших по проведению фестиваля #ВместеЯрче. Итоги работы регионов в очередной раз оценены федеральными органами власти.

## РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНЫХ КОНТРАКТОВ В 2018 ГОДУ

В Кировской области реализуется 24 энергосервисных контракта  
За 9 месяцев 2018 года после проведения энергосберегающих мероприятий бюджетными учреждениями сэкономлено 16,8 млн. рублей



# Энергоэффективность и ресурсосбережение



Федеральный округ: ПФО  
Название субъекта: Кировская область

Энергоемкость ВРП, кг у.т./10 тыс. руб.	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	246	224	205	184	169	162

Региональный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности	✓
План мероприятий «дорожная карта» повышения энергетической эффективности на 2018-2025 гг.	✗

Показатели внедрения ключевых технологий		Справочно: Россия
Доля энергоэффективных источников света в уличном и дорожном хозяйстве	16%	37%
Доля светодиодных источников света в освещении организаций бюджетного сектора	10%	10%
Доля энергоэффективных зданий, эксплуат. организациями бюджетного сектора	14%	17%
Процент наличия ИТП с авт. регул-ем в зданиях бюджетного сектора	4%	5%
Доля МКД, оснащенных ИТП с автоматическим регулированием температуры теплоносителя	1%	4%
Доля теплотенергии, выработанной на комбинированных источниках, в крупных городах	50%	53%

Работа по энергосбережению и ресурсосбережению продолжается. Как и всегда направлениями с большим потенциалом остаются газификация и капитальный ремонт многоквартирных домов.

В 2019 году в рамках государственной программы Кировской области «Энергоэффективность и развитие энергетики» за счет средств областного бюджета планируется строительство распределительных газопроводов в населенных пунктах Кирово-Чепецкого, Оричевского, Слободского, Сунского районов и г. Котельниче (заречная часть). Кроме этого, за счет субсидий муниципальным образованиям планируется проектирование, изготовление и монтаж блочных газовых котельных в с. Шестаково и с. Ильинское Слободского района, а также газовых котлов наружного размещения в заречной части г. Котельнича. Реализуемая на территории Российской Федерации программа капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов позволяет не только восстановить техническое состояние основных конструктивных элементов многоквартирного дома, но и реализовать мероприятия, направленные на снижение потребления многоквартирным домом энергетических ресурсов при его эксплуатации. К таким мероприятиям относятся монтаж энергоэффективных источников освещения мест общего пользования многоквартирного дома с датчиками движения, что позволяет значительно сократить расход электроэнергии на общедомовые нужды многоквартирного дома.

Возможность установки узлов управления и регулирования

## Ключевые направления государственной политики области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Доля отраслевых госпрограмм, включающих показатели энергоэффективности	80%
Рекомендации или требования энергоэффективности зданий, строений, сооружений	✗
Типовые решения или методические рекомендации по проведению капремонта	✗
Доля заполненных энергодеклараций	100%

## Удельные расходы ТЭР и оприборенность

	2016	2017	Справочно: Россия
<b>Жилищно-коммунальное хозяйство</b>			
Удельный расход воды населением, м3 на ч.	41,9	42,4	48,2
Удельный расход ЭЭ на ОДН в МКД, кВт*ч/кв.м.	11,8	10,3	26,4
Удельный расход ТЭ в МКД, Гкал / кв.м.	0,20	0,20	0,22
Отношение суммы расхода ТЭ на ОДН и расхода теплотенергии в МКД к общей площади МКД, в которые поставляется ТЭ, кг.у.т. на кв.м.	26,2	29,0	29,3
Оснащенность МКД общедомовыми приборами учета тепловой энергии	78%	79%	61%
<b>Бюджетный сектор</b>			
Удельный расход ТЭ на снабжение учреждений здравоохранения, Гкал / кв.м	0,18	0,17	0,20
Удельный расход ЭЭ на снабжение учреждений здравоохранения, кВт*ч / кв.м	40,9	42,3	57,6
Удельный расход ТЭ на снабжение учреждений образования, Гкал / кв.м	0,17	0,18	0,19
Удельный расход ЭЭ на снабжение учреждений образования, кВт*ч / кв.м.	35,9	36,7	32,1

потребления тепловой энергии, расходуемой на предоставление коммунальной услуги по отоплению и горячему водоснабжению в зависимости от температуры наружного воздуха и времени их потребления, позволит значительно повысить комфортность проживания собственников помещений многоквартирного дома и снизить их затраты на оплату таких коммунальных услуг. В настоящее время министерством энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области совместно с некоммерческой организацией «Фонд капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов в Кировской области» осуществляет подготовку изменений в областную программу «Капитальный ремонт общего имущества многоквартирных домов в Кировской области», предусматривающих проведение комплексного ремонта, когда работы будут проводиться по всему тепловому контуру дома – фасада, крыши, фундамента, эффективного оборудования, ИТП. Используемые при комплексном капитальном ремонте современные материалы позволяют повысить класс энергетической эффективности многоквартирного дома и положительно повлиять на энергопотребление дома в долгосрочной перспективе.

## В КИРОВЕ ЗАКЛЮЧЁН ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ

На днях в администрации Кирова состоялась пресс-конференция по вопросам реализации энергосервисного контракта.

Глава администрации города Илья Шульгин сообщил: подписание документа, который призван в корне изменить подход к городскому освещению, состоялось 10 декабря. По результатам конкурса эту работу в течение 7 лет будет проводить ПАО «Ростелеком».

— До конца августа 2019 года на улицах города появится около 27 тысяч новых светодиодных светильников. При этом важно отметить, что на реализацию мероприятий в рамках контракта из городского бюджета не будет затрачено ни рубля, — подчеркнул Илья Шульгин.

Вице-президент ПАО «Ростелеком» — директор Макрорегионального филиала «Волга» Дмитрий Проскура разъяснил механизм контракта: компания за счёт собственных средств привлекает поставщиков оборудования и производит замену всех существующих светильников на улично-дорожной сети города. Данные затраты впоследствии предприятие будет покрывать за счёт образующейся экономии от использования новой системы освещения.

— В числе параметров техзадания конкурса было достижение 60%-ной экономии расходования средств на содержание систем уличного освещения. Мы вышли с предложением повысить эту цифру до 65%, — пояснил Дмитрий Проскура.

Добавим, что по завершении 7-летнего срока контракта вся образующаяся экономия будет поступать в бюджет города.

Светодиодные светильники, которые служат в 10 раз дольше натриевых, также остаются в собственности города. Огромное преимущество «светодиодов» в том, что деградация светового потока в них не более 0,5% в год. Для сравнения, в используемых сейчас натриевых светильниках этот порог — 5%.

Кроме того, при переходе от светлого времени суток к темному включение и увеличение яркости происходит постепенно, а не резко, что значительно снижает риск перепадов напряжения и также позволяет экономить электроэнергию.

— Срок действия этих светильников составляет как минимум 14 лет. То есть ещё 7 лет — как минимум — после завершения контракта «светодиоды» будут работать и экономить расходы муниципального бюджета, — отметил Дмитрий Проскура.

Главный эксперт ПАО «Ростелеком» Алексей Соколов отметил: новые светильники, помимо своей долговечности, отличаются более высоким качеством цветопередачи, обеспечивают равномерное освещение пространства, что особенно важно для водителей.

— Свет будет немного более холодного спектра, чем сейчас, но это более естественно для восприятия человеческим глазом по сравнению с желтоватым оттенком натриевых светильников. Приблизительно спектр световых волн будет соответствовать свету солнца на рассвете, — отметил Алексей Соколов.

Глава администрации Кирова Илья Шульгин подчеркнул: немаловажным является и то, что после модернизации в распоряжении города останется порядка 20 тысяч исправно работающих натриевых светильников. Они будут установлены в тех районах, где сейчас уличное освещение отсутствует в принципе — к примеру, в сельских территориях.

Подводя итоги, Дмитрий Проскура отметил: подобные проекты «Ростелеком» реализовал уже в 30 городах России. В Кировской области этот опыт внедрён в Кирово-Чепецке, Вятских Полянах и Котельниче. Но в таком масштабе, как в Кирове, реализация энергосервисных мероприятий осуществляется впервые в России.



# ЭКО·ТЭК

информационно-аналитический журнал  
экономика Кировской области  
и топливно-энергетический комплекс

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



«Региональная энергетика - задачи и перспективы»

О реализации на территории муниципального образования «Город КировоЧепецк» Кировской области мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении объектов системы наружного освещения

Возможности решения задач государственной программы Кировской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Кировской области с применением технологий Big Data»

# «РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА – ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ»



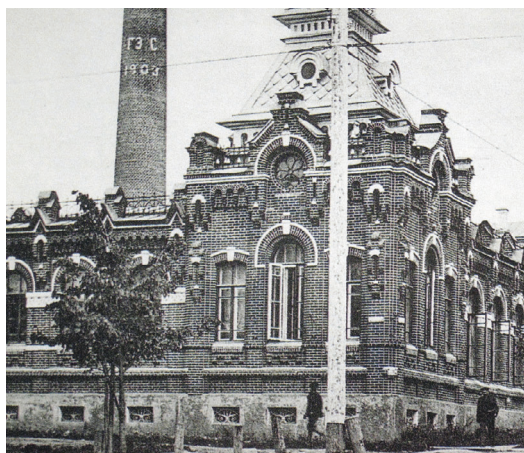
**В.В. КОЛЕСНИКОВ,**  
заместитель  
генерального  
директора –  
директор филиала  
«Кировэнерго» ПАО  
«МРСК Центра и  
Приволжья»

**И**стория энергосистемы Кировской области берет начало в 1903 году, когда в г. Вятке введена в действие первая в губернии городская электростанция общего пользования. Электричество, которое она вырабатывала, использовалось, в основном, для освещения улиц и ближайших домов. Здание первой городской электростанции находится в центре города, рядом с Театральной площадью, по адресу: Спасская, 51.

Далее можно выделить еще несколько поворотных моментов истории энергетики Вятского края. Так, в 1934 году все объекты энергетики области были объединены единым диспетчерским управлением и организован Вятский энергетический комбинат. Этот год считается «годом рождения» единой Кировской энергосистемы. Произошло оформление более совершенного способа энергоснабжения – централизованного, что полностью отвечало принципам, предусмотренным Планом ГОЭЛРО.

5 февраля 1943 года Постановлением Государственного Комитета Обороны Кировский энергокомбинат реорганизован в Кировское районное управление Электростанций и электросетей «Кировэнерго».

До реформы энергетики 2005 г. в составе «Кировэнерго» находились ТЭЦ-1, ТЭЦ-3, ТЭЦ-4, ТЭЦ-5, Северные, Южные, Западные, Яранские, Вятско-полянские электрические сети, Тепловые сети, Кировэнергоремонт, Кировэнергоспецремонт, Автотранспортное хозяйство, Учебно-курсовой комбинат «Энергетик», Сельскохозяйственное подразделение «Быковское».



В 1976 году электрические сети 0,4–10 кВ «Кировэнерго» в областном и районных центрах Кировской области переданы «Кировкоммуэнерго», в 1992 г. из состава «Кировкоммуэнерго» вышла «Горэлектросеть».

В 2003 году стартовала реформа отрасли. В ходе «распаковки» Кировэнерго электрические сети 220 кВ и выше перешли в ФСК, генерация и энергосбыт выделены в отдельное юридическое лицо. Сейчас это Кировский филиал ПАО «Т Плюс» и Кировский филиал «ЭнергосбыТ Плюс». Диспетчерское управление Кировэнерго также выделилось и перешло к Системному оператору. Бренд «Кировэнерго» остался за электросетевой компанией. Сейчас мы обслуживаем сети и подстанции класса напряжения 0,4-110 кВ и являемся филиалом Межрегиональной распределительной сетевой компании (МРСК «Центра и Приволжья»).

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНЕРГОСИСТЕМЫ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ:

Кировская энергосистема охватывает всю территорию области, работает в составе ОЭС Урала и ЕЭС России.

Генерирующей компанией на территории области является филиал «Кировский» ПАО «Т Плюс», который входит в состав группы «Т Плюс» и осуществляет производство тепловой и электрической энергии на трех тепловых электрических станциях: Кировская ТЭЦ-3, Кировская ТЭЦ-4 и Кировская ТЭЦ-5. ЗАО «Кировская ТЭЦ-1» принадлежит Кировская ТЭЦ-1.

По территории области проходят около 45 тыс. километров линий электропередачи напряжением 500-0,4 кВ, около 12 тыс. трансформаторных подстанций. Передачей электрической энергии занимается 31 территориальная сетевая организация. Основной объем электрооборудования и электрических линий находится на балансе пяти организаций:

- Филиал «Кировэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» включает электрические сети 0,4-110 кВ и ПС 35/110 (Доля 61% в электросетевом комплексе региона);

- АО «Коммуэнерго» – электрические сети в городах и поселках области (Доля 10% в электросетевом комплексе региона);

## Энергоэффективность



– АО «Горэлектросеть» – электрические сети 0,4–10 кВ в г. Кирове (Доля 10% в электросетевом комплексе региона);

– Кировский район Пермского предприятия магистральных электрических сетей (ПАО «ФСК ЕЭС») – электрические сети 220-500 кВ, относящиеся к Единой национальной (общероссийской) электрической сети (Доля 5% в электросетевом комплексе региона);

– ОАО «РЖД» принадлежат электросетевые объекты напряжением до 220 кВ, обеспечивающие функционирование железнодорожной транспортной инфраструктуры (Доля 4% в электросетевом комплексе региона).

За последние годы Кировэнерго совместно с Правительством Кировской области удавалось успешно решать проблему энергодефицита в областном центре. Своевременное строительство новых центров питания (ПС 110/35/10 кВ «Чижи», ПС 35/6 кВ «Береговая», ПС 110/6 кВ «Заводская») позволило создать условия для реализации инвестиционных проектов и жилищного строительства. Благодаря своевременному появлению этих подстанций построены МКР Солнечный берег, район жилой застройки Чистые Пруды, МКР Зиновы, а также новое предприятия Концерн Алмаз Антей.

Основной вектор развития филиала Кировэнерго на ближайшую и среднесрочную перспективу направлен на повышение надежности электроснабжения потребителей и сокращение времени перерывов электроснабжения в аварийных ситуациях. Для решения данных задач планируются широкомасштабные работы по реконструкции существующих электрических сетей с применением цифровых технологий.



### В марте 2018 года утверждена Концепция цифровизации сетей на 2018-2030 гг. ПАО «Россети».

#### У цифровой сети – три главных «столпа»:

- Наблюдаемость
- Управляемость
- Уровень автоматизации (искусственный интеллект)\*

*\*Большинство операций происходит в автоматическом режиме, в том числе процессы локализации технологического нарушения и диагностики оборудования и вторичных систем. Часть операций остаются в ручном режиме, но с учетом рекомендаций информационных систем.*

**Цифровая сеть** – высокоавтоматизированная сеть, обеспечивающая наблюдаемость и управляемость посредством цифровых систем связи и оборудования, обеспечивающего поддержку протоколов МЭК, управляемая в режиме реального времени и отслеживающая параметры и режимы работы всех участников процесса выработки, передачи и потребления электроэнергии, поддерживающая функции самодиагностики и самовосстановления, обеспечивающая интеллектуальную адаптацию режимов работы и автоматическую синхронизацию с режимами работы потребителей.

#### Ключевыми характеристиками цифровой интеллектуальной сети являются:

- самодиагностика и способность к самовосстановлению после сбоев в работе отдельных элементов;
- самостоятельное функционирование, включая управление сетью, частью сети;
- оперативное обнаружение отключений в сети;
- удаленное отключение/включение потребителя;
- оперативное реагирование на попытки вмешательства;
- выявление дефектов в сети низкого напряжения;
- анализ топологии сети;
- контроль переключений;
- регулирование напряжения;
- управление устранением неисправностей и системное восстановление;

#### Цифровую сеть характеризует:

- Гибкость. Сеть должна подстраиваться под нужды потребителей электроэнергии.
- Доступность. Сеть должна быть доступна для новых пользователей, причём в качестве новых подключений к глобальной сети могут выступать пользовательские генерирующие источники, в том числе возобновляемые источники электроэнергии.
- Надёжность. Сеть должна гарантировать защищённость и качество поставки электроэнергии в соответствии с требованиями цифрового века.
- Экономичность. Наибольшую ценность должны представлять инновационные технологии совместно с эффективным управлением и регулированием функционирования сети.

# О РЕАЛИЗАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД КИРОВО-ЧЕПЕЦК» КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ОТНОШЕНИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ



**М.А. ШИНКАРЁВ,**  
глава администрации  
муниципального  
образования «Город  
Кирово-Чепецк»  
Кировской области

**В** сентябре 2017 года был заключен энерго-сервисный контракт с ПАО «Ростелеком» на выполнение мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов при эксплуатации системы наружного освещения на территории муниципального образования. В рамках указанного контракта были выполнены следующие работы:

- обследование системы наружного освещения;
- проектирование автоматизированной системы управления наружным освещением;
- выполнение монтажных работ;
- разработка исполнительной схемы расположения сетей уличного освещения;
- обучение персонала.

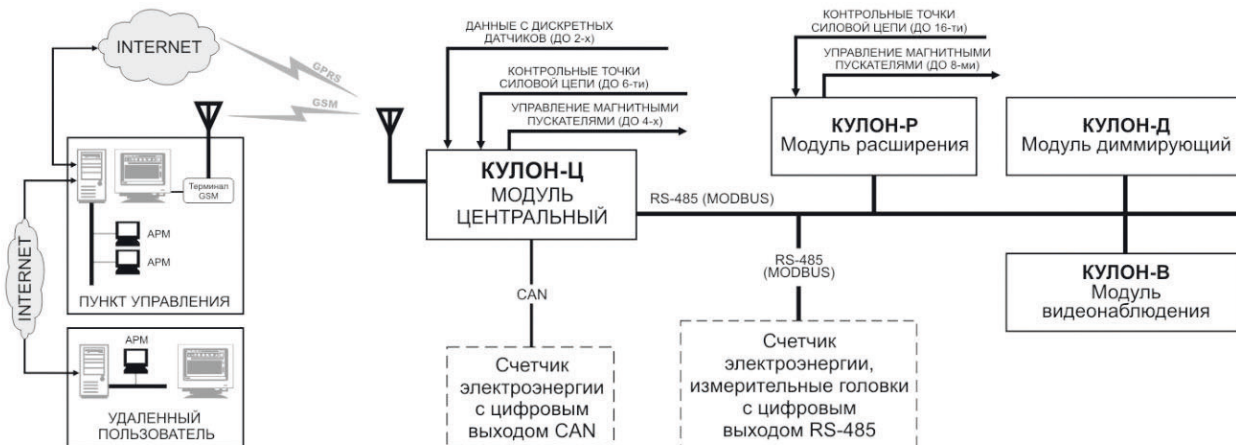
## Итоги реализации энергосервисного контракта:

- **1. Без вложения бюджетных средств муниципальное образование получило современную энергоэффективную систему уличного освещения. Заменено 3 940 светильников и установлено 89 пунктов управления системой наружного освещения.**
- **2. За 9 месяцев 2018 года экономия электроэнергии составляет 1 667 916 кВт, что соответствует экономии 12 603 748 рублей. Из них 10%, т.е. 1 260 374 рубля, остались в бюджете муниципального образования.**
- **3. За счет предоставленной пятилетней гарантии на установленное оборудование у муниципального образования в 2-3 раза снижаются эксплуатационные расходы на объект. Так, оказание услуг по обслуживанию системы наружного освещения в 2018 году составит 1 000 000 рублей, что соответствует экономии 2 145 982 рублей.**
- **4. Реализованы дополнительные мероприятия по замене 100% кронштейнов светильников на опорах в мкр. Каринторф.**
- **5. Заменены «фасадные» светильники, входящие в систему наружного освещения муниципального образования.**
- **6. Проводится замена части аварийных и установка новых железобетонных опор (30 шт.) для дополнительной подсветки пешеходных переходов и продления существующих линий наружного освещения.**
- **7. Управление наружным освещением стало полностью автоматизировано (установлена автоматизированная система управления и контроля освещения КУЛОН), что исключило необходимость заключения ежегодных муниципальных контрактов на данный вид услуги, что приносит дополнительную экономию бюджетных средств в размере 1,8 - 2 млн. руб./год.**



### АСУНО "КУЛОН"

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДУЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ  
И РЕГУЛИРОВАНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ



Современные автоматизированные системы управления позволяют диагностировать, проводить анализ и предупреждать ошибки в работе наружного освещения. Одной из передовых автоматизированных систем управления наружного освещения является АСУНО КУЛОН. Данная система успешно внедряется в России с 2009 года и эксплуатируется на более чем 5 000 объектах. Система установлена на более чем 50% федеральных автодорог, оснащено более 50 городов.

АСУНО КУЛОН представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из набора модулей и специализированного базового программного обеспечения и сервера статистики.

Внедрение АСУНО КУЛОН в среднем позволяет сохранить до 40% потребляемой электроэнергии в зависимости от типов установленных светильников за счет оптимизации графика включения/отключения освещения, диммирования, индивидуального и группового управления и контроля светильниками.

ПО обеспечивает простое управление, отображая удален-

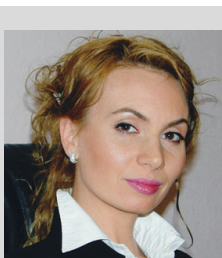
ные объекты и их состояние на карте (географическая информационная система) что позволяет диспетчеру быстро выявлять и ликвидировать простои, получать немедленные отчеты об ошибках, производить ручную настройку и диммирование, составлять расписания и организовывать многоуровневый доступ безопасности пользователей.

Гибкие инструменты отчетности позволяют выводить отчеты в реальном времени или по заданному расписанию. Аналитический инструмент программного обеспечения показывает в реальном времени информацию о потреблении электроэнергии и экономии финансовых средств.

**Таким образом, общая экономия муниципального бюджета от реализации энергосервисного контракта в 2018 году составит более 5,5 млн. рублей.**

# ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

## «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ BIG DATA»



**А. А. КИРЮШИНА,**  
к.э.н., старший бизнес-  
аналитик  
ЗАО «ЕС-лизинг»,  
г. Москва.



**К**ак показывает практика, цифровизация проникает в разные отрасли и в разные виды бизнеса на разных скоростях. В энергетике процесс цифровизации носит переходный характер с относительно средними темпами: от небольших задач, преимущественно в области экономических исследований и моделирования прогнозных сценариев, до внедрения smart платформ в управлении производством, автоматизации мониторинга и диагностики оборудования ТЭК и использования беспилотных летательных аппаратов для мониторинга и контроля за состоянием ЛЭП и трубопроводов.

По результатам ряда исследований в энергетическом секторе, основными трендами являются искусственный интеллект (Artificial Intelligence); облачные решения (Cloud); машинное обучение (Data Mining) и информационная безопасность (Information Security) и в успехе практически всем им сопутствует применение технологий, основанных на сборе и обработке больших массивов данных (Big Data) как совокупность технологий, стоящих за подготавливаемой всем ходом технического прогресса цифровой революции<sup>1</sup>.

Энергетический сектор экономики – это отрасль с очень интенсивным потоком данных<sup>2</sup>. Сведения

1. Заметки о Big Data. Шмид А.В., профессор, завкафедрой МИЭМ НИУ ВШЭ, директор центра компетенций IBM BIG DATA и Председатель правления ЗАО «ЕС-лизинг» [http://www.ec-leasing.ru/public/publikatsii/index.php?ELEMENT\\_ID=39](http://www.ec-leasing.ru/public/publikatsii/index.php?ELEMENT_ID=39)

2. CNews: Какие отрасли и организации сегодня наиболее восприимчивы к решениям Big Data [http://events.cnews.ru/articles/big\\_data\\_v\\_rossii\\_otsenivaem\\_vozmozhnosti/4](http://events.cnews.ru/articles/big_data_v_rossii_otsenivaem_vozmozhnosti/4)

## Энергоэффективность

поступают со множества устройств: от электросчетчиков и множества приборов, датчиков, объединенных между собой проводными и беспроводными каналами связи и партнерских интернет-площадок.

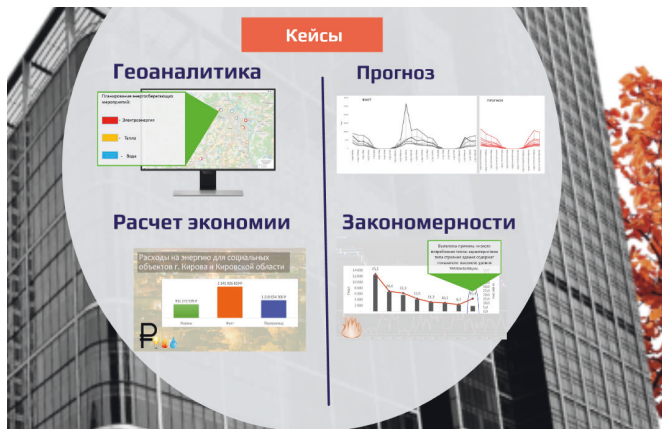
За период работы в области Big Data собраны данные из разных источников в единую систему, что позволило находить закономерности и получать более качественную аналитику. Чем больше датчиков, сенсоров и приборов учета подключены к единой аналитической сети, тем более интеллектуальной становится информационная система, способная реагировать и влиять на процессы, происходящие в окружающем мире, без вмешательства человека.

Задачи развития энергосбережения и повышения энергоэффективности, в том числе за счет цифровизации, решаются сейчас на правительственном уровне и находят отражение в федеральных и региональных документах.



	<b>Государственная программа Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»</b>	<b>Государственная Программа Кировской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Кировской области»</b>
<b>Документ</b>	Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 321 (ред. От 30.03.2018)	Постановление Правительства Кировской области от 17.12.2012 № 186/788 (ред. от 09.08.2018)
<b>Цель</b>	Надежное обеспечение страны топливно-энергетическими ресурсами, повышение эффективности их использования и снижение антропогенного воздействия ТЭК на окружающую среду	Обеспечение перевода экономики области на энергоэффективный путь развития; эффективное использование энергоресурсов; увеличение потребления природного газа в качестве моторного топлива
<b>Задачи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение потребности внутреннего рынка в надежном, качественном и экономически обоснованном снабжении электроэнергией и теплом;</li> <li>• Развитие нефтегазовой и угольной отраслей топливно-энергетического комплекса для эффективного обеспечения углеводородным и угольным сырьем потребностей внутреннего рынка и выполнения обязательств по зарубежным контрактам;</li> <li>• Развитие энергосбережения и повышение энергоэффективности;</li> <li>• Содействие инновационному развитию топливно-энергетического комплекса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Энергосбережение и повышение энергетической эффективности;</li> <li>• Развитие системы газоснабжения области;</li> <li>• Развитие рынка газомоторного топлива в Кировской области.</li> </ul>
<b>Сроки реализации</b>	2014 – 2020 гг.	2014 – 2020 гг.
<b>Общий объем финансирования</b>	104,2 млрд. рублей	6,78 млрд. рублей

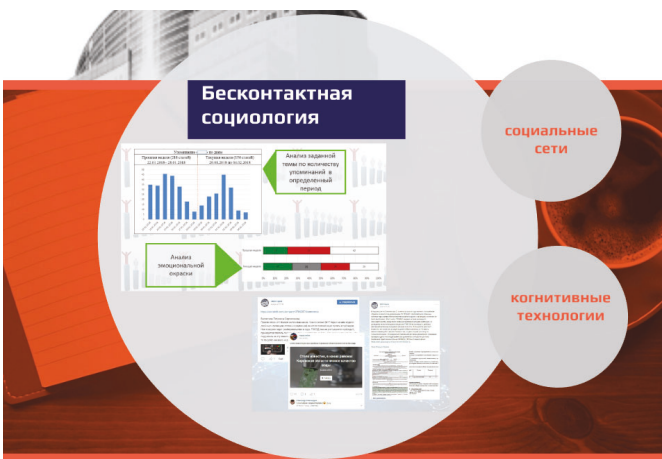




В рамках вклада в развитие цифровой экономики создан целый ряд интеллектуальных аналитических систем с применением современных научных методов обработки - Data Science и Deep learning.

Если обратиться к опыту работы, связанной с задачами Государственной программы Кировской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Кировской области», то направления, по которым уже получены результаты, следующие:

1. Геоаналитика состояния инфраструктуры целевых социальных объектов Кировской области и обеспечения ее оптимизации по затратам бюджета
2. Управление повышением энергоэффективностью социальных объектов Кировской области
3. Управление повышением качества жизни населения и обеспечением доступности ресурсов ЖКХ в области электроэнергетики, теплоснабжения, водоснабжения
4. Расчёт экономической эффективности проведения энергосберегающих мероприятий социальных объектов Кировской области
5. Выявление закономерностей и аномалий в потреблении ресурсов ЖКХ
6. Построение прогнозных значений потребления тепла на основе фактических значений потребления
7. Бесконтактная социология мнения населения по направлениям деятельности органов власти и построение рейтингов руководителей Кировской области



В рамках данного направления по результатам совместной работы ЗАО «ЕС-лизинг» и ФГУП «ФЭСКО» собраны и обработаны данные по следующим направлениям:

- Данные по источникам ТЭК в реальном времени:
- Генерация электроэнергии
- Транспортировка электроэнергии
- Потребление электроэнергии
- Данные об объектах потребления энергии:
- Промышленные, торговые и другие предприятия
- Жилой фонд
- Социальные объекты
- Объекты здравоохранения
- Транспортная инфраструктура
- Объекты бизнеса
- Оперативно-реальные данные о потреблении энергии:
- датчики с приборов учета;
- инженерное оборудование.
- Нормативно-справочная информация энергетического сектора экономики:
- Паспорта многоквартирных домов и энергодекларации
- Рекомендации по капремонтам
- Стандарты организации
- Номенклатура производственно-технических документов

Одним из последних достижений в данной области является алгоритмизация экономических задач, включающая агрегирование данных уровня социального объекта или хозяйствующего субъекта до уровня региона и страны в целом. Алгоритмы агрегирования включены в методику, по которой ЗАО «ЕС-лизинг» получен патент на изобретение «Способ прогнозирования состояния и оптимизации функционирования системы» № 2653931 от 15 мая 2018 года.

В области бесконтактной социологии реализованы проекты, связанные с анализом эмоциональной окраски сообщений из социальной сети. Эти результаты могут быть использованы как при формировании рейтингов руководителей региона и в функционировании ситуационных центров, так и в исследовании применения когнитивных технологий в рамках задач энергетического сектора экономики.

Весь мир уже подошел к этим технологиям и это правда, что в цифровизации опоздать нельзя. Однако это не значит, что поезд уже ушел, если пользоваться сервисами Big Data, работая с теми, кто прошел многолетний путь от исследования возможностей инновационных технологий до создания новой стоимости в цифровой экономике.

Несколько лет назад эти технологии относились к элитным, с ограниченным доступом в силу их высокой стоимости, как и свойственно инновациям.

Сегодня применение технологии Big Data характеризуется доступностью и для бизнеса, и для органов государственной власти, в том числе энергетического сектора, благодаря многолетней практике ЗАО «ЕС-лизинг».

# ЭКО·ТЭК

информационно-аналитический журнал  
экономика Кировской области  
и топливно-энергетический комплекс

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЖКХ



«Концессионные соглашения - инструмент модернизации коммунальной инфраструктуры»

Состояние и перспективы модернизации муниципального теплосетевого комплекса города Кирова

# «КОНЦЕССИОННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ - ИНСТРУМЕНТ МОДЕРНИЗАЦИИ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»



**С.Ю. МОСИН,**  
заместитель министра  
энергетики и ЖКХ  
Кировской области, г.  
Киров.

**Ж**илищно-коммунальное хозяйство – одна из базовых отраслей экономики Кировской области, обеспечивающая население жизненно важными услугами.

Одной из основных проблем развития данной отрасли является неудовлетворительное техническое состояние объектов коммунальной инфраструктуры региона.

Данный факт обусловлен высоким износом оборудования и сетей коммунальной инфраструктуры, которые при условии притока инвестиций и применения наиболее эффективных технологий имеют огромный потенциал повышения эффективности.

Организовать данные мероприятия на уровне исполнения обязанностей органов местного самоуправления региона не представляется возможным в связи с ограниченными финансовыми и техническими возможностями.

Так, с целью приведения коммунальной инфраструктуры региона в пригодное для эксплуатации состояние объекты коммунальной инфраструктуры могут передаваться в пользование и эксплуатацию ресурсоснабжающим организациям.

В соответствии с письмом Федеральной антимонопольной службы от 14 июня 2016 г. № АД/40064/16, если объекты теплоснабжения,



водоснабжения и водоотведения, в отношении которых планируется передача прав владения и (или) пользования, были введены в эксплуатацию менее чем за пять лет до момента передачи, в отношении таких объектов может быть заключен договор аренды, в ином случае – только концессионное соглашение.

Целями Федерального закона от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» являются привлечение инвестиций в экономику Российской Федерации, обеспечение эффективного использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, на условиях концессионных соглашений и повышение качества товаров, работ, услуг, предоставляемых потребителям.

В связи с этим на территории Кировской области активно развивается практика заключения концессионных соглашений, объектами которых являются объекты теплоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельные объекты таких систем, предусматривающих модернизацию (реконструкцию) и (или) новое строительство объектов коммунальной инфраструктуры региона. По состоянию на 25.10.2018 в области заключено 123 концессионных соглашений в отношении 1235 объектов коммунальной инфраструктуры, предусматривающих привлечение инвестиций в размере 470,9 млн. рублей.



## Энергосбережение в ЖКХ

В соответствии со статьей 39 Федерального закона от 21.07.2005 № 115-ФЗ третьей стороной по концессионному соглашению, объектом которого являются объекты теплоснабжения, централизованные системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельные объекты таких систем, в обязательном порядке является субъект Российской Федерации.

С этой целью постановлением Правительства Кировской области от 09.08.2018 № 398-П. утвержден порядок межведомственного взаимодействия органов исполнительной власти Кировской области при заключении, изменении и расторжении концессионных соглашений, концедентом по которым выступают муниципальные образования Кировской области, а третьей стороной является Кировская область.

В соответствии с вышесказанным Порядком, прежде чем подписать концессионные соглашения, проекты таких соглашений проходят процедуру согласования с органами исполнительной власти области, а именно с министерством энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области, министерством имущества Кировской области, министерством финансов Кировской области, министерством юстиции Кировской области, региональной службой по тарифам Кировской области.

Однако в ходе согласования, подписания и исполнения обязанностей по заключенным концессионным соглашениям возникает ряд трудностей, а именно:

На данный момент на территории Кировской области заключено 27 трехсторонних концессионных соглашений с общим объемом привлеченных инвестиций в размере 241,2 млн. рублей.

- обязанность концессионера по уплате налога на добавленную стоимость;
- необходимость концессионером регистрации прав собственности на недвижимое имущество в размере 22 000 рублей за каждую единицу;
- осуществление регистрации имущества в течение одного года.

С целью решения данных проблем Правительство Кировской области неоднократно обращалось в федеральные органы исполнительной власти с предложениями по отмене взимания налога на добавленную стоимость при заключении концессионного соглашения, по увеличению срока регистрации объектов и уменьшению ее стоимости. На данный момент решения по указанным вопросам на уровне федеральной власти еще не приняты, но находятся на особом контроле Правительства области.

## К стати

### Что такое концессия в сфере ЖКХ?

Концессией называется форма партнерства государства с инвестором. Концессионные соглашения в сфере ЖКХ – это привлечение средств инвесторов к реконструкции тех объектов, которые на основании соглашений могут быть переданы в пользование на определенный период в руки частных инвесторов. При этом партнер-инвестор обязуется вложить серьезные средства в строительство или реконструкцию государственного имущества и эксплуатировать переданные объекты, получая доход. Таким образом, концессия – государственно-частное партнерство (далее – ГЧП), признанное наиболее удачным выходом обновить и оздоровить сферу ЖКХ за счет инвесторских вложений, при этом объекты остаются в собственности государства. Выгодна такая форма обеим сторонам.

ГЧП регламентируется такими законодательными актами: Законом № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях». ПП РФ № 748 «Об утверждении типового концессионного соглашения».

Передавая в концессию объекты водо- и теплоснабжения, водоотведения, государство на законодательном уровне закрепило за собой право выступать (в лице субъекта РФ) стороной концессионного соглашения. В коммунальной сфере концессионные соглашения возможны при таких условиях:

- долгосрочность действия контрактов;
- наличие четко очерченного круга задач и обязательств, подлежащих безусловному выполнению по реконструкции или строительству объектов;
- инвестиции имеют верхний предел, сверх которого частник не обязан вкладывать средства;
- показатели, которых должен достичь концессионер, среди которых – энергоэффективность, качество, надежность;

- алгоритм возврата средств, истраченных инвестором (если к конечной дате концессионного соглашения возмещение прошло не в полной мере).

Разумеется, ГЧП не является стопроцентно беспроигрышным вариантом, есть и негативные стороны.

#### Плюсы и минусы

- К плюсам концессионных соглашений для государства можно отнести:
  - возможность усовершенствовать (реконструировать, модернизировать) объекты ЖКХ, не расходуя бюджетные средства;
  - переданное во временное пользование частникам имущество все же продолжает оставаться в муниципальной или государственной собственности;
  - партнерство оставляет право наблюдать за хозяйствованием частных инвесторов и контролировать этот процесс.

При ближайшем рассмотрении концессия оказывается на практике не настолько радужным партнерством: подготовку проекта, а также документации на организацию конкурса и его проведение, кадастрового учета земель и пр. производить следует на условиях софинансирования (из регионального и местного бюджетов минимум 20% от общей суммы затрат). Минус концессии также в том, что готового вложить огромные суммы инвестора не так просто найти, чаще всего на партнерство выражают желание представители малого бизнеса или бывшие МУП (унитарные предприятия), не располагающие необходимыми финансами.

Для поддержки концессионных проектов организован Фонд содействия реформированию сферы ЖКХ, направление усилий концессионеров при этом должно концентрироваться на объектах ЖКХ не крупных населенных пунктов (до 250 тыс. жителей).

# СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ МОДЕРНИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ТЕПЛОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА ГОРОДА КИРОВА



**В.В. ОВСЯННИКОВ,**  
врио заместителя  
директора по  
развитию  
Кировского филиала  
«Т Плюс»

**П**о состоянию на октябрь 2019 года в казне муниципального образования «г. Киров» находится 811 километров тепловых сетей и сопутствующей инфраструктуры балансовой стоимостью 2 127 120 тыс. рублей. Из указанного объема активов 755 км передано в аренду ПАО «Т Плюс» в октябре 2005 года.

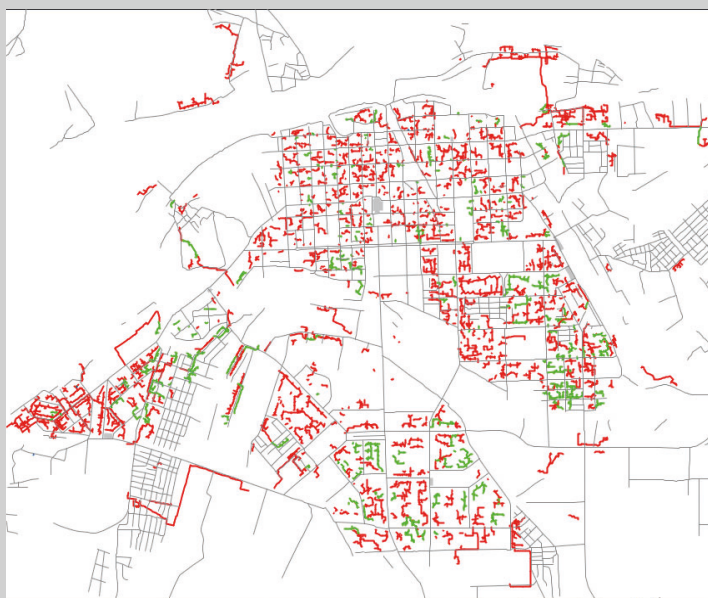
На момент передачи сетей в аренду в 2005 году они уже находились в достаточно изношенном состоянии, средний срок эксплуатации составлял 20 лет при нормативном сроке эксплуатации 25 лет.

На протяжении 13 лет аренды эксплуатант был ограничен в источниках финансирования мероприятий по реконструкции/модернизации арендуемых сетей, перекладка осуществлялась в объеме установленного договором размера арендных платежей, эквивалентного размеру амортизационных отчислений (от 40 до 60 млн. рублей в год) и частичного перераспределения капитальных вложений в рамках утвержденной

инвестиционной программы.

Арендная схема значительным образом ограничивает возможности эксплуатанта на кардинальное увеличение объемов финансирования программы перекладки активов, т.к. не позволяет сформировать инвестиционную программу в достаточных для перелома ситуации объемах, не создает гарантий для возврата вложенных инвестиций.

При сохранении существующего объема финансирования реконструкции муниципальных сетей (60 млн. рублей в год) перекладка всего объема сетей займет не менее 95 лет. Данный факт является неприемлемым, ситуация с приведением сетей города в нормативное состояние должна быть разрешена в самой ближайшей перспективе посредством иных организационно-правовых форм взаимодействия муниципалитета и бизнеса, предусмотренных действующим законодательством.



Количество дефектов на муниципальных сетях, выявленных и устраненных эксплуатантом на карте города за последние 5 лет



## Энергосбережение в ЖКХ

Текущая ситуация:

Объем вложений в сети (ремонт и реконструкция/модернизация) в 2018 году превышает тарифные источники более чем на 70%, но финансирования недостаточно. Нарастание финансирования ремонтной программы не позволяет переломить тенденцию роста количества дефектов, необходима комплексная планомерная перекладка.

Если схему не поменять, это приведет к коллапсу системы в ближайшие годы.

Повреждаемость сетей и тепловые потери в перспективе при сохранении инерционного сценария:

### ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

Переход на концессионную схему эксплуатации сетей с разработкой комплексной долгосрочной инвестиционной программы планомерной перекладки и обновления всего комплекса муниципальных тепловых сетей.

Целевые показатели:

- Перекладка до 857 км муниципальных сетей (все сети, в т.ч. принимаемый бесхоз)
- Создание технологического учета теплового ресурса.
- Реконструкция ЦТП и котельных.
- Использование передовых технологий и материалов.
- Срок концессии 35 лет
- Объем финансирования до 16,9 млрд. рублей текущих ценах
- Существенное опережающее финансирование концессионера сверх тарифных источников.
- Увеличение ежегодных вложений в перекладку (реконструкцию) сети в 6-7 раз, помимо плановых вложений в рамках ремонтной программы.

- Рост тарифа в пределах устанавливаемого Правительством РФ индекса роста, с учетом допустимых законодательством РФ отклонений.

### ЭФФЕКТЫ:

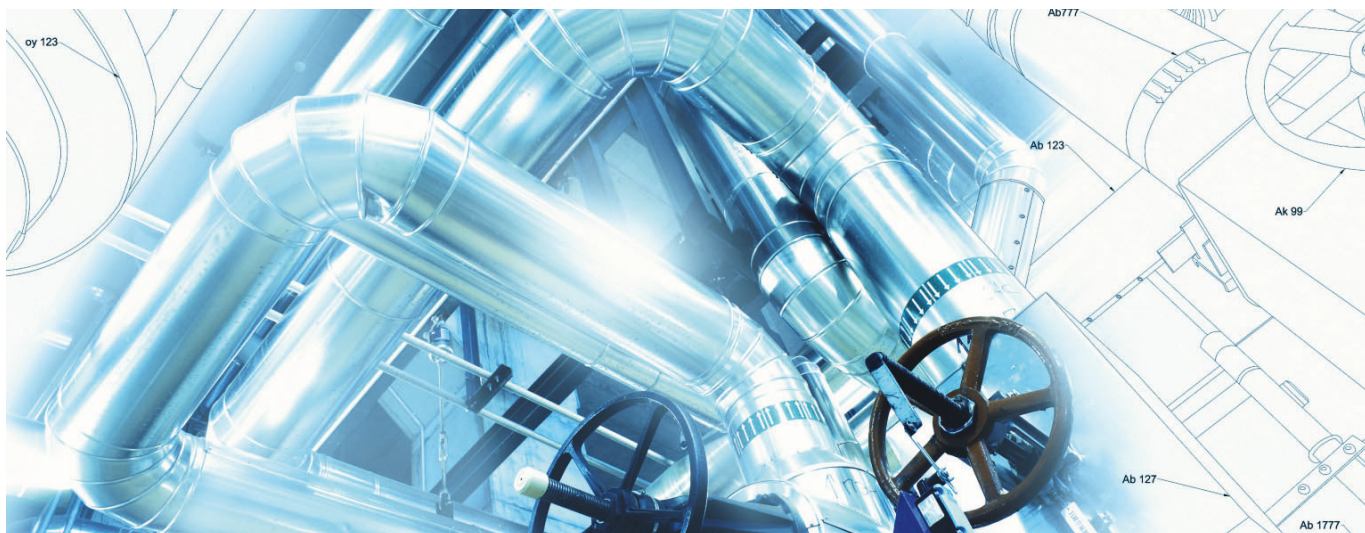
- Перекладка самых аварийных участков в первые 3-4 года, объемами по 20-30 км в год в однострубно́м исчислении.
- Стоимость первоначальных вложений от 390 млн рублей и выше (при совокупном объеме вложений 16,9 млрд. рублей).
- Опережающие вложения концессионера сверх тарифа до 300 млн. рублей в первые два года.
- Современные технологии комплексной перекладки и передовые материалы (труба в ППУ изоляции с системой мониторинга и сроком эксплуатации до 50 лет).

### ПЕРСПЕКТИВЫ:

- Аварийность в муниципальных сетях даже с учетом естественного износа активов на момент завершения концессии около 0,5 на 1 км, что ниже средненормативного по стране.
- Тепловые потери на уровне норматива.
- Около 85% сети имеют нормативный срок эксплуатации (30 лет для сетей в ППУ).
- Все обновленные теплосетевые активы остаются в собственности муниципалитета.
- Рост налоговых отчислений.
- Отсутствие перерывов в подаче отопления и ГВС.

### МЕХАНИЗМ:

Инициативная заявка в 4 кв. 2018 года в соответствии с положениями и регламентом ФЗ «О концессионных соглашениях».



### ВЫВОД:

С целью поддержания системы теплоснабжения муниципалитета, приведения ее в нормативное состояние и существенного увеличения объемов инвестиционного финансирования коммунальной инфраструктуры города принять решение о возможности передачи муниципального теплосетевого имущества в эксплуатацию путем заключения концессионного соглашения.

# ЭКО·ТЭК

информационно-аналитический журнал  
экономика Кировской области  
и топливно-энергетический комплекс

## ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ



ИТОГИ ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА  
«Экономь тепло и свет — это  
главный всем совет»

Популяризация проектов  
по энергосбережению  
среди подростков через  
геймификацию в течение  
летней лагерной смены.

## **П**опуляризация энергосбережения

# ИТОГИ ОБЛАСТНОГО КОНКУРСА «ЭКОНОМЬ ТЕПЛО И СВЕТ – ЭТО ГЛАВНЫЙ ВСЕМ СОВЕТ»

**В** декабре 2018 года подвели итоги очередного конкурса «Экономь тепло и свет – это главный всем совет», стартовавший в самом начале, а награждение провели 15 декабря в детской библиотеке им. А. Грина. Это ежегодный конкурс, и проводится он с целью приобщения подрастающего поколения к пониманию проблем энерго-, ресурсосбережения и участия в их решении на местном и региональном уровнях. Большое количество детей и взрослых приняли в нем активное участие. На конкурс были представлены плакаты, комиксы, агитационные плакаты, модели, проекты, стихи, рассказы, сказки, мультипликационные фильмы, поделки из бросового материала на тему энергосбережения и энергоэффективности, которые были очень оригинальные, ярко и красочно оформленные, с интересным сюжетом. В этом году было представлено рекордное количество – 617 работ, призывающих к бережливому отношению к ресурсам Земли, электрической и тепловой энергии. В жюри конкурса входили представители министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области, КОГУП «Агентство энергосбережения», писатели, художники. Победители получили дипломы и призы. Среди участников – воспитанники детских садов, школьники, студенты, работники дошкольных учреждений, родители, бабушки. География конкурса: города Киров, Кирово-Чепецк, Слободской, Кирс; Пижанский, Яранский, Мурашинский, Тужинский, Кикнурский, Вятскополянский и другие районы. Заслуженные призы вручались в торжественной обстановке. Церемонию награждения

вели министр энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области Игорь Редькин, заместитель министра энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кировской области Николай Мальков, директор КОГУП «Агентство энергосбережения» Владимир Шабанов, заместитель директора КОГУП «Агентство энергосбережения» Гульсаба Адыгезалова, пресс-секретарь, главный редактор журнала «ЭКО-ТЭК» Татьяна Гудей. Лучшие работы традиционно публикуются в информационно-аналитическом журнале «Экономика Кировской области и топливно-энергетический комплекс» («ЭКО-ТЭК»).



**Мы, МКОУ СОШ с.Ныр Тужинского района, очень рады проведению данного конкурса. Проблема энергосбережения очень актуальна для нас, а этот конкурс помогает обучающимся осознать значимость проблемы экономии энергоресурсов и, конечно же, способствует развитию их творческих способностей.**

**Мы благодарны вам за одобрение участия учеников школы в конкурсе, за поддержку творчески одаренных наших учеников.**

**Ваша оценка нашей деятельности, поощрения, призы мотивируют нас на дальнейшее активное взаимодействие с вами и мы планируем продолжать принимать участие в проводимых вами мероприятиях.**

**В течении ряда лет мы являемся активными участниками данных конкурсов и впредь мы планируем активизировать работу в этом направлении.**

**Тохтеева Нина Геннадьевна, директор МКОУ СОШ с.Ныр**

**П**опуляризация энергосбережения

## Итоги конкурса «Экономь тепло и свет - это главный всем совет»

ФИО	Место
<b>Номинация «Плакат»</b>	
<b>I категория до 9 лет</b>	
Кормщиков Артем Сергеевич (Детский сад №7 пгт Вахруши Слободского р-на)	<b>1 место</b>
Блинова Софья Денисовна (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского р-на)	<b>2 место</b>
Шохин Данила Алексеевич (МДОУ д/с «Теремок» пгт Мурыгино Юрьянский р-н)	<b>3 место</b>
<b>II категория от 9 до 15 лет</b>	
Захарова Алена Павловна (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского р-на)	<b>1 место</b>
Баранова Ольга Викторовна (МБУДО «ВДШИ» г. Кирова пос. Костино)	<b>2 место</b>
Ефимова Диана Юрьевна (КОГБУ «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов» пгт Уни)	<b>3 место</b>
<b>III категория от 15 лет</b>	
Суздальцева Анастасия Леонидовна с дочками Софьей и Вероникой (МКДОУ центр развития ребенка д/с «Золотой петушок» г. Слободской)	<b>1 место</b>
Чернышова Кира Евгеньевна (МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны)	<b>2 место</b>
Куковьякина Виолетта с дочкой Анной (МКДОУ центр развития ребенка д/с «Золотой петушок» г. Слободской)	<b>3 место</b>
<b>Литературная номинация</b>	
<b>I категория до 9 лет</b>	
Татарина Анна (МБОУ ООШ №7 г. Киров)	<b>1 место</b>
Дресвянников Егор Андреевич (МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны)	<b>2 место</b>
Конашина Анна Евгеньевна (КОГБУ Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа)	<b>3 место</b>
<b>II категория от 9 лет до 15 лет</b>	
Кучергина Наталья Александровна (МКОУ СОШ п. Октябрьский)	<b>1 место</b>
Ракитин Иван Васильевич (п. Сухоборка Слободской район)	<b>2 место</b>
Моисеев Григорий Владиславович (МКОУ СОШ №5 г. Кирово-Чепецка)	<b>3 место</b>

ФИО	Место
<b>III категория от 15 лет</b>	
Новосёлова Валерия Александровна (МКОУ СОШ п. Октябрьский Фалёнский р-н)	<b>1 место</b>
Потехина Юлия Сергеевна (КОГАОУ Лицей естественных наук г. Киров)	<b>2 место</b>
Попцова Светлана Григорьевна (МКДОУ д/с «Родничок» пос. Суна)	<b>3 место</b>
<b>Поделки из бросового материала «Вторая жизнь вещей»</b>	
Урванцева Олеся Вячеславовна (МКДОУ д/с №3 пгт Вахруши)	<b>1 место</b>
Ефимов Никита (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	<b>2 место</b>
Зонова Анастасия Алексеевна (МКОУ СОШ д. Шихово Слободской р-н)	<b>3 место</b>
<b>II категория от 9 до 15 лет</b>	
Домнина Милана Сеймуровна (МБОУ СОШ №39 г. Кирова)	<b>1 место</b>
Якушева Елена Викторовна (КОГБУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей «Детский дом пгт Тужа»)	<b>2 место</b>
Жуйков Вячеслав Константинович (КОГБУ СШ пгт Вахруши Слободской р-н)	<b>3 место</b>
<b>III категория от 15 лет</b>	
Поляков Станислав Александрович (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободского р-на)	<b>1 место</b>
Южанин Дмитрий Сергеевич (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободского р-на)	<b>2 место</b>
Рычкова Людмила Владимировна Беляева Алина Сергеевна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободского р-на)	<b>3 место</b>
<b>Проекты и модели</b>	
<b>I категория до 9 лет</b>	
Косолапова Вероника Максимовна (МКДОУ д/с «Звёздочка» г. Слободской)	<b>1 место</b>
Кормщиков Артём Сергеевич (МКДОУ д/с №7 пгт Вахруши Слободской р-н)	<b>2 место</b>
Рахимов Александр Юрьевич (МКДОУ д/с №7 пгт Вахруши Слободской р-н)	<b>3 место</b>
<b>II категория от 9 до 15 лет</b>	
Филимонов Савелий Дмитриевич (КОГАОУ Лицей естественных наук г. Киров)	<b>1 место</b>

# Популяризация энергосбережения



## Сказ о Вятском Торфе

Давным-давно в далёком Вятском крае, в Прокопьевских лесах родился мальчик Торфик. И такой он был добрый и заботливый, всех хотел обогреть и осветить. Помогал и зверю дикому, и люду доброму. Много ягод и грибов выращивал на болотах и, не жалея, раздавал всем окружающим.

Шли годы... Вырос мальчик Торфик, и все вокруг начали его величать Торфом. Далеко разлетелась молва о добром Торфе, о его желании помогать людям. И вот однажды в лес явились геологи. Это были учёные люди. Им хотелось увидеться с Торфом, узнать: что же за чудо природы такое «торф»? Приветливо встретил он их и очень обрадовался просьбе обогреть больше людей, подарить им свет и тепло.

Пригнали люди технику чудную, и пошла работа! А как всем этим был торф доволен, оттого и становилось его всё больше и больше. И вот на месте дремучих лесов появились бескрайние поля с большими караванами-барханами. И все это был ТОРФ!

Строились в области котельные и ТЭЦ, а Прокопьевский торф и по железной дороге и на машинах поехал путешествовать, чтобы радовать людей теплом и светом. Светло и уютно становилось в домах людей, в школах, в больницах, в детских садах. И очень радовался Торф, что делает жизнь людей комфортней, а люди были очень благодарны Великому Торфу.

Шло время. И стали люди забывать что нужно беречь это природное чудо. С каждым днём терял Торф свою силу, уменьшался и уменьшался. Страшно ему стало. Тогда на помощь ему пришли те самые геологи, с которыми он был знаком давно. Стали они исследовать окрестности и вскоре нашли новые залежи. Так появились у нашего доброго Торфа новые надёжные друзья. Уважительно и бережно теперь обращаются люди с Торфом. И снова стал он радовать жителей Вятского края, принося в их дом тепло и свет.

Благодарны люди за такую заботу Торфу, добрых слов не жалеют в его адрес.

**Наталья Кучергина,**  
МКОУ СОШ п. Октябрьский Слободской р-н



## **П** популяризация энергосбережения

### **Стихотворение-сказка «Как мальчик Коля понял, что нужно экономить тепло и свет»**

Жил на свете мальчик Коля,  
 Так себе учился в школе,  
 Дома тоже через раз слушался,  
 Ничей наказ  
 Выполнять он не желал.  
 Как-то раз я наблюдал  
 Очень странную картину:  
 Прибежал Коля домой,  
 Скинул бутсы, за собой  
 Не закрыл входной он двери,  
 А в проеме – ветер веет.  
 Мальчик ринулся к окну -  
 Видно, крикнули ему  
 Со двора друзья, мальчишки:  
 Пети, Тани, Светки, Мишки.  
 Коля в зале свет включает,  
 На окно он залезает,  
 В форточку ведет беседу...  
 А на улице?! Не лето!  
 Зимний месяц на дворе,  
 Холод, вьюга в декабре.  
 Вдруг звонят по телефону.  
 Коля резко прыг к балкону  
 К брату в комнату бежать.  
 Позабыв свет выключать,  
 Забывает форточку в окне он  
 Закрывать.  
 Свет включает снова мальчик  
 И садится на диванчик.  
 Телефонный разговор  
 Длится долго, а потом  
 Очень ловко включит он  
 Плазму, комп, приставку, Фон.  
 Все работает на славу  
 И часок, и два... Немало  
 Наш мальчишка пролежал,  
 Сон на Коленьку напал,  
 И мальчишка задремал.  
 А в дому прохладно стало,  
 Холода в дому немало,  
 Через форточку и в дверь  
 Через массу батарей  
 Заскочил в дом холодок,  
 Батарею на «замок»  
 Заковал он, шалунишка,  
 Прочитать решил мальчишку.  
 Затаившись тихо, метко,  
 Шепчет замысел в розетку:  
 «Эй вы, искорки-малышки,  
 да и электробратишки,  
 Как бы Колю научить  
 Экономным дома быть?»  
 «Электричество отключим,

И тепло он не получит,  
 Пусть подумает дружище,  
 Хорошо ли без умища  
 Не беречь тепло и свет.  
 Ни просить ничей совет  
 И бабулины рассказы,  
 Как жили «раньше» – без проказа,  
 Мальчик слушать не хотел,  
 И поэтому – Удел!  
 Хоть во сне – доставим точно!  
 Чтоб одумался он срочно!  
 И берег тепло и свет,  
 Что важнее в жизни нет!»  
 Холодок стремглав к парнишке  
 Полетел: «Ах, спит малышка»  
 Так давай же – сладко спи,  
 А во сне своем смотри,  
 Что случиться может, Коля,  
 Коль не будешь экономить  
 Ты тепло, дружок, и свет,  
 И на ус мотай совет.  
 И во сне – герой наш Коля  
 Он проснулся, он не в школе.  
 Тишина, в квартире мрачно,  
 Веет холодом собачьим,  
 Нос замерз, и ноги тоже.  
 Ничего понять не может.  
 Встал, прошелся по квартире,  
 Пульт потыкал – не в эфире  
 Телевизор, не в сетях,  
 Света тоже нет. «Ну ах!»  
 В кухню Коленька бежать,  
 Плитку начал он включать -  
 Не работает плита,  
 Чайник включит – тишина.  
 Ни компьютер, ни планшет -  
 Что ни включит – тока нет!  
 Электричество пропало!  
 В доме – холод, и немало  
 Времени прошло. А что  
 Вдруг случилось? Он к пальто  
 Побежал. И вдруг заметил:  
 Дверь открыта, веет ветер,  
 Дует в комнаты мороз,  
 Щиплет все сильнее нос.  
 Мальчик к окнам подбегает,  
 Форточку он закрывает,  
 Батареи холодны, хоть стараются  
 они  
 Дом прогреть, согреть мальчишку -  
 Недотепу, шалунишку.  
 Колю оторопь взяла.  
 Холод, голод, темнота...

Слышит мальчик, у порога  
 Кто-то входит не спеша,  
 Тихо ножками шурша.  
 Бабушка заходит Глаша,  
 Говорит: «Что, Николаша?  
 Застудил избенку нашу?  
 Не задумался, мальчишка,  
 Не читал ты в умных книжках,  
 Что закончиться вдруг может  
 Свет, тепло. А кто поможет  
 Вновь энергию черпать,  
 Человечеству давать?  
 Ведь ресурсы - не безгранны  
 И не с неба - бога манны.  
 Если все бездумно тратить,  
 Всем энергии не хватит!  
 Будем жить - как в старом веке,  
 Как при древнем человеке».  
 «Что ж, бабуля, делать мне?  
 Не замерзнуть и вполне  
 Жить при свете и тепле?  
 Я хочу, чтоб свет горел,  
 Чай кипел и борщ шипел.  
 Дай мне, бабушка, совет».  
 «Ну, послушай мой ответ.  
 Мой внучек - много не надо,  
 Чтобы жить с уютом рядом.  
 Свет не нужен - ВЫКЛЮЧАЙ!  
 Форточку - ПРИЗАКРЫВАЙ!  
 В современной батарее  
 Крантик красный – УБАВЛЯЙ!  
 Дверь в квартире, милый,  
 Плотно – ЗАКРЫВАЙ!  
 Не забудь, что все приборы  
 Электрические – в пору,  
 Вовремя ты – ВЫКЛЮЧАЙ!  
 Вилку из розетки – сразу ДОСТАВАЙ!  
 Чутьочку – по чутьочке экономить  
 будешь,  
 Больше в странном мрачном сне  
 Никогда не будешь!  
 Если каждый человек  
 Запомнит все советы,  
 Хватит долго всех ресурсов  
 И для всей планеты».  
 После сна такого Коля  
 Все обдумал, он все понял.  
 Пропаганду он ведет  
 Всем советы раздает:  
 «Экономить нужно боле!!!  
 Дома, у друзей и в школе!!!  
 Всем дает такой совет:  
 «ЭКОНОМЬ ТЕПЛО И СВЕТ!»

**Татаринова Аня**  
**МБОУ ООШ №7 п. Дороници, Кировской области**

## Сказка «Поучительная история»

Эту историю мне рассказала моя бабушка, Она случилась очень давно, когда ей было 8 лет и звали её Люся. Как-то раз собрались родители Люси на ярмарку в город. Запрягли лошадь и уехали. А Люсе наказали истопить печь, накормить корову и смотреть за младшими братьями. Девочка быстро управилась с коровой, затопила печь, накормила братьев и села у стола книжку читать.

Вдруг мимо окна кто-то прошёл и тихонечко постучал в дверь. Люся вздрогнула и испуганно спросила: «Кто там?»

– Откройте, пожалуйста, пустите погреться, – жалобно попросил кто-то.

Люся открыла дверь и увидела, что на пороге стоит девушка в лёгком сарафане и туфельках, а на голове веночек.

– Кто ты, – спросила Люся.

– Я Веснушка, дочка Весны. Меня Март позвал в гости, а тут так холодно..., я замёрзла.

– Ну заходи скорее в дом, – предложила Люся.

Надо сказать, что в избе было весьма прохладно, несмотря на то, что топилась печь. Дом был старый и поэтому ветер быстро выдувал тепло через щели в окнах и двери. Люсе приходилось ходить по избе в старенькой тужурке и валенках, а братьям только и оставалось, что сидеть на тёплой печке.

– У вас дома тоже холодно, я никак не могу согреться.

– Что же делать? – спросила Люся.

– А давай заткнём щели шерстью, а дверь завесим старым одеялом, – предложила Веснушка.

– Давай, – согласилась Люся.

И они принялись за дело. Братья теребили шерсть и затыкали ей щели, Люся и Веснушка утепляли окна. Работали они дружно, поэтому быстро закончили свое дело. Получилось хорошо и красиво. А на дверь они закрепили старое одеяло. Люся подбросила в печь пару поленьев, и дом наполнился теплом. Сняла она с себя тужурку и валенки, а малыши затеяли на полу весёлую игру. Веснушка тоже согрелась, разругаясь и задремала.

К вечеру с ярмарки вернулись отец и мать, привезли ребятишкам подарки и сладости. Они сразу отметили, что дома тепло и уютно. А Люся рассказала им, что это Веснушка научила её экономить тепло в избе, когда на улице бушует метель да вьюга.

Веснушка прожила у Люсиных родителей ещё две недели. А когда на улице стало совсем тепло, ушла помогать своей маме Весне растапливать снег и будить природу.

С тех пор прошло много лет. Веснушка больше не появлялась в их деревне. Но моя бабушка каждый год пользуется советом этой удивительной девушки и утепляет на зиму окна и двери, чтобы сберечь тепло и сэкономить дрова. И всех соседей приучила к этому.

А ты, дружок, утеплил окна в своей комнате?

**Егор Дресвянников, МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны**



## К современникам

Проблемы человека окружают везде,  
И каждый справляется с ними, как может,  
Но есть проблемы в нашей стране, значение  
которых нас очень тревожит.

Сейчас глобальный период в России,  
Заводы, компании, биржи растут.  
А люди, «съедая» энергоресурсы,  
Не думают вовсе о будущем тут.

Мы загрязняем и воду, и воздух,  
И мусорных куч у нас горы растут,  
Мы разрушаем нашу планету,  
Лишая всё жизни вокруг.

Наш дом - это наша любимая крепость,  
В которой находим уют и покой,  
И наша страна - тоже дом наш,

Но всё же,  
Бывает,  
Относимся к ней как к чужой.

Не замечая проблем в нашем доме,  
Мы тратим ресурсы бездумно порой,  
И люди находятся будто бы в дрёме,  
Расходуя их, как хозяин плохой.

Ресурсы для будущего надо хранить,  
Чтоб людям спокойно жилось,  
Чтоб дети и внуки смогли лучше жить,  
Чтоб всё у них удалось!

Ресурсы планеты давайте беречь!  
Не нужно нам тратить их зря!  
Давайте поможем нашей Земле  
Остаться живой навсегда.

**Юлия Сергеевна Потехина, КОГОАУ Лицей  
естественных наук, г. Киров.**



**П**опуляризация энергосбережения

ФИО	Руководитель	Место
Коллективная работа (детский сад №7 пгт Вахруши Слободского р-на)	Андрианова Наталья Александровна	Благодарственное письмо
Ракин Андрей Денисович (КОГБУ СШ пгт Вахруши Слободского р-на)	Колодкина Юлия Дмитриевна	Благодарственное письмо
Кудрявцева Анастасия Александровна (МКОУ ООШ п. Сухоборка)	Бердинских Тамара Васильевна	Благодарственное письмо
Башкиров Павел (КОГО АУ «Вятский многопрофильный лицей» г. Вятские Поляны)	Анисимова Римма Сайфуловна	Благодарственное письмо
Докучаева Анна	Колодкина Юлия Дмитриевна	Благодарственное письмо
Гущин Кирилл	Гордеева Римма Анатольевна	Благодарственное письмо
Гутовой Глеб (МКДОУ д/сад «Золотой ключик» г. Слободской)	Осетрова Марина Николаевна	Благодарственное письмо
Пентина Мария Сергеевна (МКДОУ д/сад «Золотой ключик» г. Слободской)	Окатьева Татьяна Михайловна	Благодарственное письмо
Хрипкова Кира Михайловна (МКДОУ д/сад «Золотой ключик» г. Слободской)	Сенова Елена Анатольевна	Приз зрительских симпатий
Варавин Алексей (КОГБУ ШОВЗ г. Кирово-Чепецк)		Благодарственное письмо
Ботвина Алена Алексеевна (МБУДО «ВДШИ» г. Кирова пос. Костино)	Голева Юлия Яковлевна	Благодарственное письмо
Бочёнкова Мария Александровна (МБУДО «ВДШИ» г. Кирова пос. Костино)	Голева Юлия Яковлевна	Благодарственное письмо
Обухов Роберт Александрович (КОГОАУ Кировский физико-математический лицей г. Киров)	Кокорина Тамара Афанасьевна	Благодарственное письмо
Дресвянников Егор Андреевич (МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны)	Киреева Наталья Александровна	Благодарственное письмо
Воронов Матвей Никитич (МКДОУ д/с «Звёздочка» г. Слободской)	Беляева Светлана Валерьевна	Благодарственное письмо
Серенко Карина Евгеньевна (д. Шихово МКОУ СОШ)	Костылева Ольга Александровна	Благодарственное письмо
Фролов Ярослав Алексеевич (Слободской р-н пгт. Вахруши)	Колодкина Юлия Дмитриевна	Благодарственное письмо
Антонова Дарья Анатльевна (МКОУ СОШ с. Шестаково Слободского р-на)	Чушова Анна Феодосьевна	Благодарственное письмо
Кудрявцева Алёна Игоревна (МКОУ СОШ с. Шестаково Слободского р-на)	Чушова Анна Феодосьевна	Благодарственное письмо
Запольских Алина Сергеевна (МКОУ СОШ д. Шихово слободского р-на)	Костылева Ольга Александровна	Благодарственное письмо
Созонтова Александра (КОГБУ ШОВЗ г. Кирово-Чепецк)		Благодарственное письмо
Степанов Егор Николаевич (МКОУ СОШ п. Октябрьский Слободского р-на)	Сорокожердьева Светлана Михайловна	Благодарственное письмо
Субботин Сергей Александрович (КОГБУ СШ пгт Вахруши Слободской р-н)	Колодкина Юлия Дмитриевна	Благодарственное письмо
Амелина Виктория Максимовна (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского района)	Кульпина Ирина Михайловна	Благодарственное письмо
Залешин Алексей Вячеславович (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского р-на)	Кульпина Ирина Михайловна	Благодарственное письмо

# Популяризация энергосбережения

ФИО	Руководитель	Место
Ведерников Максим Русланович (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского р-на)	Кульпина Ирина Михайловна	Благодарственное письмо
Юрениа Анастасия Владимировна (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского р-на)	Кульпина Ирина Михайловна	Благодарственное письмо
Свалова Алиса Валерьевна (МБУДО «ВДШИ» г. Кирова пос. Костино)	Голева Юлия Яковлевна	Благодарственное письмо
Шумихина Ксения Дмитриевна (МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны)	Артемьева Лидия Борисовна	Благодарственное письмо
Табашева Елена Валентиновна (КОГБУ ШИ ОВЗ пгт Кикнур)	Брызгалова Ирина Павловна	Благодарственное письмо
Манина Арина Денисовна (КОГОАУ Лицей естественных наук г. Киров)	Петракова Елена Владимировна	Благодарственное письмо
Норина Ксения Алексеевна (КОГОАУ «Вятская гуманитарная гимназия с углубленным изучением английского языка»)	Пантюхина Нина Алексеевна	Благодарственное письмо
Букин Дмитрий Павлович (КОГБУ ШИ ОВЗ пгт Кикнур)	Брызгалова Ирина Павловна	Благодарственное письмо
Татьяна Викторовна (МКДОУ центр развития ребенка – детский сад «Золотой петушок» г. Слободской)	Редькина Екатерина Михайловна	Благодарственное письмо
Слепова Антонина Геннадьевна (МБОУ СОШ №45 им. А.П. Гайдара г. Киров)	Вяличева Елена Николаевна	Благодарственное письмо
Костина Дарина Алексеевна (МКОУ СОШ Слободской район с. Совье)	Бронникова Алла Сергеевна	Приз зрительских симпатий
Ишмухаметов Артур Эльмирович, Гумарова Валерия Радиковна, Бушкова Варвара Алексеевна (МКДОУ д/с «Звёздочка» г. Слободской)	Бурдина Наталья Николаевна	Благодарственное письмо
Никитушкина Юлия Сергеевна (п. Сухоборка Слободской район)	Гудовщикова Альбина Ивановна	Благодарственное письмо
Моисеев Григорий Владиславович (МКОУ СОШ №5 г. Кирово-Чепецка)	Сенникова Ольга Леонидовна	Благодарственное письмо
Захарова Алена Павловна (МКОУ СОШ с. Ныр Тужинского р-на)	Воронцова Татьяна Васильевна	Приз зрительских симпатий
Карандина Карина Александровна (пгт Тужа)	Кульпина Ирина Михайловна 8	Приз зрительских симпатий
Билалова Элина Ильсуровна (МКУСОШ с. Константиновка Малмыжский р-н)	Билалова Рамзия Рафаиловна	Приз зрительских симпатий
Огородов Алексей Дмитриевич (МКОУ ДО «Дом детского творчества «Созвездие» Верхнекамского р-на)	Беяева Оксана Николаевна	Благодарственное письмо
Горева Мария Александровна (МКОУ ДО «Дом детского творчества «Созвездие» Верхнекамского р-на)	Беяева Оксана Николаевна	Благодарственное письмо
Матвеев Глеб Владимирович (МКОУ СОШ С. Пасегово Кирово-Чепецкого р-на)	Астраханцева Татьяна Евгеньевна	Благодарственное письмо
Степанова Екатерина Владимировна (МКОУ СОШ п. Октябрьский Фалёнский р-н)	Новикова Людмила Анатольевна	Благодарственное письмо
Пивоварова Юлия Михайловна (МКОУ «Лицей с кадетскими классами имени Г.С. Шпагина» г. Вятские Поляны)	Артемьева Лидия Борисовна	Благодарственное письмо

**П**опуляризация энергосбережения

ФИО	Руководитель	Место
Конашина Анна Евгеньевна (КОГБУ Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа)	Шибанова Галина Вениаминовна	Благодарственное письмо
Сергеева Ольга Павловна (КОГБУ для детей-сирот «Спицынский детский дом»)	Пономарёва Елена Леонидовна	Приз зрительских симпатий
Купцова Алёна Сергеевна (КОГБУ для детей-сирот «Спицынский детский дом»)	Антакова Анастасия Петровна	Благодарственное письмо
Сайфутдинова Адила (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	Пузанова Анжела Наилевна	Благодарственное письмо
Кудряшов Антон (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	Потанина Ольга Анатольевна	Благодарственное письмо
Шарафиева Аделия (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	Павлова Лилия Кузьминична	Благодарственное письмо
Толмачёва Елизавета (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	Пузанова Анжела Наилевна	Благодарственное письмо
Гумарова Мария (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	Филимонова Альбина Расимовна	Благодарственное письмо
Танакова Полина (МКДОУ д/с №3 «Колосок» г. Вятские Поляны)	Павлова Лилия Кузьминична	Благодарственное письмо
Пушкарев Тимофей (МКДОУ д/с «Золотой петушок»)	Зверева Наталья Евгеньевна	Благодарственное письмо
Салтанова Александра Сергеевна (МКДОУ д/с №7 пгт Вахруши Слободской р-н)	Сауцкая Татьяна Викторовна	Приз зрительских симпатий
Аксёнов Вячеслав Алексеевич (МКОУ СОШ д. Шихово Слободской р-н)	Абатурова Кристина Сергеевна	Приз зрительских симпатий
Седова Ксения Антоновна (МБОУ СОШ № 31 г. Кирова)		Благодарственное письмо
Николаев Максим Эдуардович (МКДОУ д/с №10 «Сказка» г. В. Поляны)	Чехонина Надежда Александровна	Благодарственное письмо
Зиганшина Дарья Динаровна (МКДОУ д/с №10 «Сказка» г. В. Поляны)	Чехонина Надежда Александровна	Благодарственное письмо
Баскова Марина Станиславовна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободской р-н)	Короткова Жанна Витальевна	Приз зрительских симпатий
Рыжков Данил Сергеевич (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободской р-н)	Короткова Жанна Витальевна	Благодарственное письмо
Черных Камилия Николаевна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободской р-н)	Шарапова Елена Алексеевна	Приз зрительских симпатий
Рычкова Полина Михайловна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободской р-н)	Дупс Светлана Геннадьевна	Благодарственное письмо
Балуева Диана Сергеевна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободской р-н)	Зорина Ирина Александровна	Благодарственное письмо
Жукова Милана Алексеевна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободской р-н)	Зорина Ирина Александровна	Благодарственное письмо
Колбина Яна Геннадьевна (МКОУ ООШ д. Безводное Пижанский р-н)	Лоптева Анна Ивановна	Благодарственное письмо
Зыкова Татьяна Евгеньевна (МКОУ ООШ д. Безводное Пижанский р-н)	Лоптева Анна Ивановна	Благодарственное письмо
Журавлев Роман Леонидович (МКОУ ООШ д. Безводное Пижанский р-н)	Сидорова Евгения Валентиновна	Благодарственное письмо

# Популяризация энергосбережения

ФИО	Руководитель	Место
Березин Пётр Александрович (МКОУ ООШ д. Безводное Пижанский р-н)	Сидорова Евгения Валентиновна	Благодарственное письмо
Конакова Софья Геннадьевна (МКОУ ООШ д. Безводное Пижанский р-н)	Сидорова Евгения Валентиновна	Приз зрительских симпатий
Басманова Алина Анатольевна (МКОУ ООШ д. Безводное Пижанский р-н)	Лоптева Анна Ивановна	Приз зрительских симпатий
Чирков Никита Сергеевич (МКОУ СОШ д. Шихово Слободской р-н)	Костылева Ольга Александровна	Приз зрительских симпатий
Кривонозя Анна (МОАУ СОШ с УИОП №10 г. Киров)	Захарова Елена Александровна	Благодарственное письмо
Ершова Галина Алексеевна (МКОУ СОШ с. Шестаково Слободской р-н)	Чушова Анна Феодосьевна	Благодарственное письмо
Ичетовкина Юлиана Николаевна, Шалагинова Юлия Ивановна (МКОУ СОШ с. Шестаково Слободской р-н)	Чушова Анна Феодосьевна	Приз зрительских симпатий
Арбузова Алина Александровна (КОГБУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей «Детский дом пгт Тужа»)	Колесникова Лариса Васильевна	Благодарственное письмо
Степанова Дарья Никитична (МБОУ СОШ №40 г. Кирова)	Шершенкова Анжела Александровна	Благодарственное письмо
Темерешев Станислав Сергеевич (КОГБУ Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа)	Шибанова Галина Вениаминовна	Приз зрительских симпатий
Ушаков Владислав Алексеевич (КОГБУ Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа)	Ушакова Любовь Геннадьевна	Приз зрительских симпатий
Авдиганов Матвей Владимирович (КОГБУ Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа)	Ушакова Любовь Геннадьевна	Приз зрительских симпатий
Прокошева Анастасия Владимировна (КОГБУ ШИ ОВЗ с. Успенское Слободского р-на)	Тукмачева Татьяна Васильевна	Благодарственное письмо
Огородникова Алина Андреевна (КОГБУ для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей «Детский дом пгт Тужа»)	Колесникова Лариса Васильевна	Приз зрительских симпатий



## Два брата: Белыйш и Черныш.

В одном городе под названием Кошка-виль жили два кота Белыйш и Черныш. Жили они, не тужили, но электричество не экономили.

Как то суровой зимой у них отключили электричество. Следом пропало и тепло. Стало им холодно и темно.

Как раз мимо их дома проезжал кот по имени Граф. Он ехал на красивой оленьей повозке.

Котята выбежали во двор. Один только Белыйш пошёл в повозку. А Черныш остался стоять на крыльце.

- Иди к нам! А то уедем без тебя! - крикнул Белыйш, - Скорее! Я не буду повторять несколько раз.

- Я никуда не пойду! - отрезал Черныш. - Я никуда не пойду и точка!

- Как хочешь. - спокойным голосом сказал Граф. - Тогда мы приедем через месяц.

Рано - рано утром Черныш вспомнил, что Белыйш уехал к Графу. А электричества как не было так и появилось. Остался Черныш один. Через 1 час придумал он гениальную идею. Из старого велосипеда, на котором летом никто не катается, соорудить интереснейшую вещь. Стоит только поехать на нём, как велосипед сразу же вырабатывает тепло и электричество.

А через месяц и Белыйш приехал.

-Привет! - закричал Белыйш. -Жаль там тебя не было!

-Да. Очень жаль. - из саней сказал Граф.

-О! Электричество вернулось! - удивился Белыйш.

«Белыш наверняка не знает, сколько времени у меня ушло на это дело»- подумал про себя Черныш.

И уже на следующий день Белыйш и Черныш старались экономить электричество и тепло.

**Горева Мария Александровна**  
**МКОУ ДО «Дом детского творчества «Созвездие»**  
**Верхнекамского района Кировской области. г. Кирс**

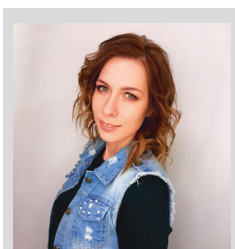
Энергию ты береги  
 И деньги не смогут уйти.  
 Окна, двери закрывай  
 И в тепле ты засыпай.  
 А свет зачем?  
 А вот затем:  
 В школе писать,  
 Дома читать,  
 Жить – не тужить  
 И со всеми дружить.  
 Когда идешь ты на прогулку  
 Покормить большую утку,  
 Свет ты выключай,  
 Дверь закрыть не забывай.  
 Когда идешь ты в гости к другу  
 И отправился в дорогу,  
 Кран ты закрывай,  
 Телевизор выключай.  
 И все же, вот тебе совет -  
 Береги тепло и свет!

**Филиппова Анна Александровна**  
**МКОУ ДО «Дом детского творчества**  
**«Созвездие» Верхнекамского**  
**района Кировской области. г. Кирс**

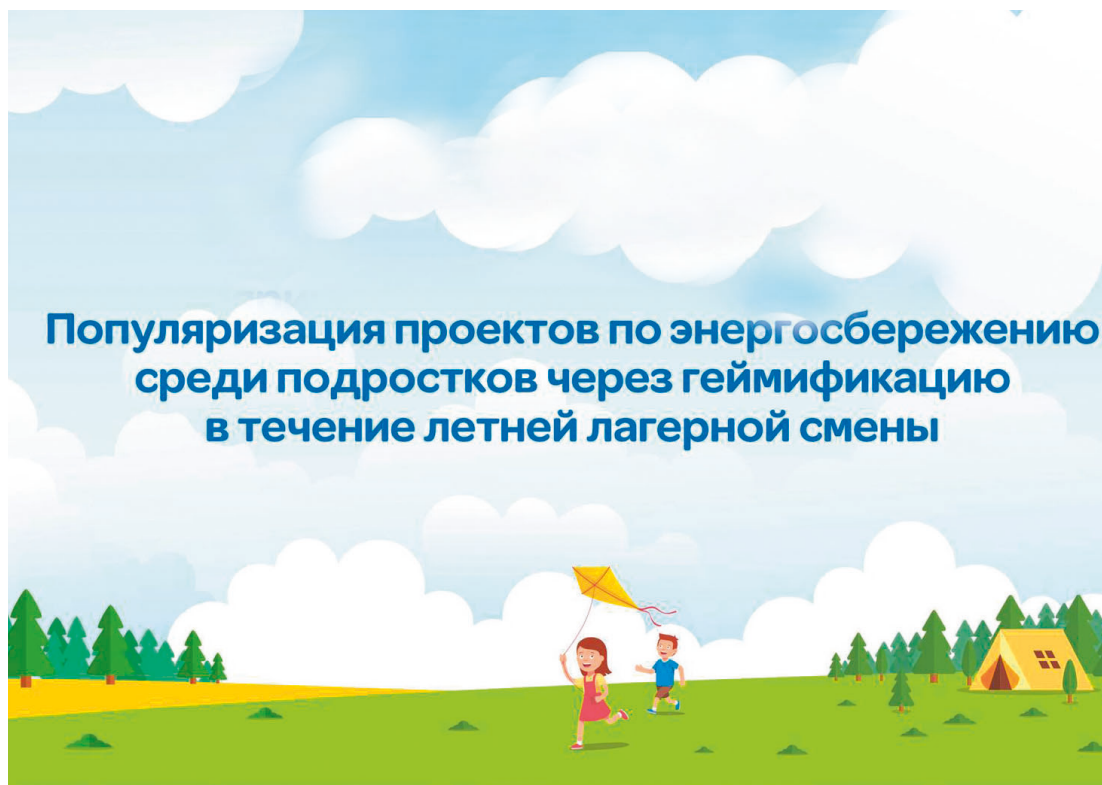


## Популяризация энергосбережения

# ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ ЧЕРЕЗ ГЕЙМИФИКАЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ ЛЕТНЕЙ ЛАГЕРНОЙ СМЕНЫ



**О.Г. ЧЕРТИЩЕВА,**  
начальник  
организационно –  
методического отдела  
«Центр отдыха  
и оздоровления  
детей «Вятские  
каникулы».



## Популяризация проектов по энергосбережению среди подростков через геймификацию в течение летней лагерной смены

**П**роблема энергосбережения в последние годы приобрела особую актуальность. В мире предпринимаются огромные усилия по внедрению инновационных решений и технологий, позволяющих сократить потребление электроэнергии.

Энергосбережение – это наиболее дешевый сейчас «источник» энергии. Оно позволяет растянуть на более продолжительное время ограниченные запасы высококачественных видов топлива. Оно также позволяет зарезервировать часть запасов ископаемого топлива для неэнергетических нужд: производство лекарств, горюче-смазочных и других материалов.

Оценив проблематику данного вопроса, КОГБУ «Центр отдыха и оздоровления детей «Вятские каникулы» разработал проект программы лагерной смены – «Эффективный лагерь»,

который способствует формированию культуры энергосбережения – это прежде всего обучение практическим действиям, в частности рациональному потреблению электроэнергии, тепла и воды. А умение проектировать свою деятельность с учетом энергосберегающих принципов, прогнозировать последствия совершаемых действий, применять имеющиеся знания и умения при решении социально-экологических проблем, неизбежно приведет к повышению жизненного уровня, сохранению окружающей среды, станет стимулом для развития экономики.

Цель проекта: привлечь подростков к проблеме потребления электроэнергии, что будет содействовать решению задач экологического и экономического образования.

Участники проекта: подростки в возрасте 10-17 лет.

## Популяризация энергосбережения

*Поколение Z – это дети, родившиеся после 2000 года. Это первое поколение, которое родилось в цифровом мире и уже не может представить себе жизнь без мобильного интернета и других гаджетов.*

Анализируя особенности нового поколения, которое одновременно учит уроки, ведет смс-переписку с тремя друзьями, слушает музыку и разговаривает с бабушкой, мы пришли к выводу, что способность подростков «видеть» одновременно несколько экранов приводит к тому, что скорость восприятия информации резко растет. Это дает нам возможность построить программу «Эффективный лагерь», используя принцип геймификации. В итоге – мозг, приученный к высокой скорости обработки информации, постоянно находится в режиме многозадачности, а это мотивирует детей к решению задач и активной деятельности на протяжении всей лагерной смены.

*Геймификация – это использование игровых подходов, которые широко распространены в компьютерных играх, для неигровых процессов, что позволяет повысить вовлеченность участников в решение прикладных задач.*



Используя принцип геймификации, проект «Эффективный лагерь» решает следующие задачи:

- показывает необходимость системного подхода к решению проблем энергосбережения и экологии;
- раскрывает суть государственной политики в области энергосбережения и экологии, показывает ее связь с состоянием и развитием мирового сообщества;
- изучает уровень представлений подростков о пробле-



- мах, связанных с энергопотреблением;
- на примерах убеждает подростков в возможности и необходимости их личного участия в решении проблем энергосбережения и экологии;
- содействует формированию культуры использования энергии и творческого мышления в отношении изыскания резервов энергосбережения в повседневной жизни;
- внедряет в практику низкочастотных практико-ориентированных мероприятий по энергосбережению.

В рамках реализации проекта предусмотрены встречи с пресс-службами компаний ТЭК, консультации по написанию проектов, организация круглых столов и панельных дискуссий с сотрудниками компаний ТЭК.

Предполагаемый результат:

- формирование у подростков устойчивого стремления беречь энергию;
- развитие чувства ответственности и самосознания, активной позиции подростков;
- получение учащимися личного опыта и умений по реализации конкретных практических действий, направленных на рациональное использование энергоресурсов и на сохранение окружающей среды;
- обеспечение организации детских инициатив в написании проектов и реализации лучших проектов на всероссийском фестивале «#ВместеЯрче» - 2019.





## Кадры в энергетике

# РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Кировское областное государственное образовательное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Региональный центр энергетической эффективности»** осуществляет подготовку, переподготовку, повышение квалификации специалистов и работников рабочих профессий в сфере жизнеобеспечения, а также обучение по вопросам энергосбережения и энергоэффективности. С 1967 года учебный центр ведет свою деятельность на рынке образовательных услуг.

### ОБУЧЕНИЕ В «РЕГИОНАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ»

В соответствии с трудовым законодательством, в случаях, предусмотренных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации работодатель обязан проводить профессиональное обучение или дополнительное профессиональное образование работников, если это является условием выполнения работниками определенных видов деятельности.

Работодатель обязан отстранить от работы (не допускать к работе) работника, не прошедшего в установленном порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, и (или) в случае приостановления действия специального права работника (например, допуска к осуществлению работ в электрических и тепловых установках, на опасных производственных объектах), если это влечет за собой невозможность исполнения работником обязанностей по трудовому договору.

### КОГОБУ ДПО «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ» ПРОВОДИТ ОБУЧЕНИЕ ПО СЛЕДУЮЩИМ НАПРАВЛЕНИЯМ :

#### ПЕРСОНАЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ:

- лифтер;
- стропальщик;
- рабочий люльки, находящийся на подъемнике;
- оператор крана манипулятора, погрузчика;
- рабочий, применяющий грузоподъемные механизмы, управляемые с пола.

#### ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО:

- персонал, обслуживающий газопотребляющие установки;
- слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования;
- допуск к работам с применением пропан-бутановой смеси.

#### ЛЕСОЗАГОТОВКА, ДЕРЕВООБРАБОТКА:

- вальщик леса, чокеровщик, раскряжевщик;
- станочник-распиловщик;



## Кадры в энергетике

- требования безопасности при трелевке леса при лесозаготовительных работах;
- ответственный за безопасное производство лесозаготовительных работ.

### ПЕРСОНАЛ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК:

- ответственный за тепловые энергоустановки;
- оператор котельной паровых и водогрейных котлов;
- машинист (кочегар) паровых и водогрейных котлов.

### НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЕ:

- оператор заправочных станций (нефтепродукты, газ);
- оператор товарных нефтебаз;
- сливщик-разливщик.

### МЕТАЛЛУРГИЯ:

- контролер лома и отходов металла;
- специалисты по контролю лома черных и цветных металлов на взрывоопасность;
- подготовка специалистов по обеспечению радиационной безопасности.

### ОБЩЕОТРАСЛЕВЫЕ ПРОФЕССИИ:

- охрана труда;
- пожарно-технический минимум;
- машинист компрессорных установок;
- обучение на допуск к группе электробезопасности;
- предаттестационная подготовка руководителей и специалистов по промышленной безопасности;
- монтажник внутренних санитарно-технических систем и оборудования;
- персонал, обслуживающий сосуды, работающие под давлением;
- оператор монтажного пистолета;
- требование безопасности при очистке крыш от снега и наледи;
- ежегодные занятия с водителями автотранспортных предприятий;
- медицинский персонал для обслуживания паровых стерилизаторов;
- управление государственными и муниципальными заказами;
- обучение должностных лиц и специалистов ГО и ЧС;
- экологическая и радиационная безопасность;
- подготовка руководителей и специалистов по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Всего имеется около 100 образовательных программ, в том числе с применением методов дистанционного обучения.

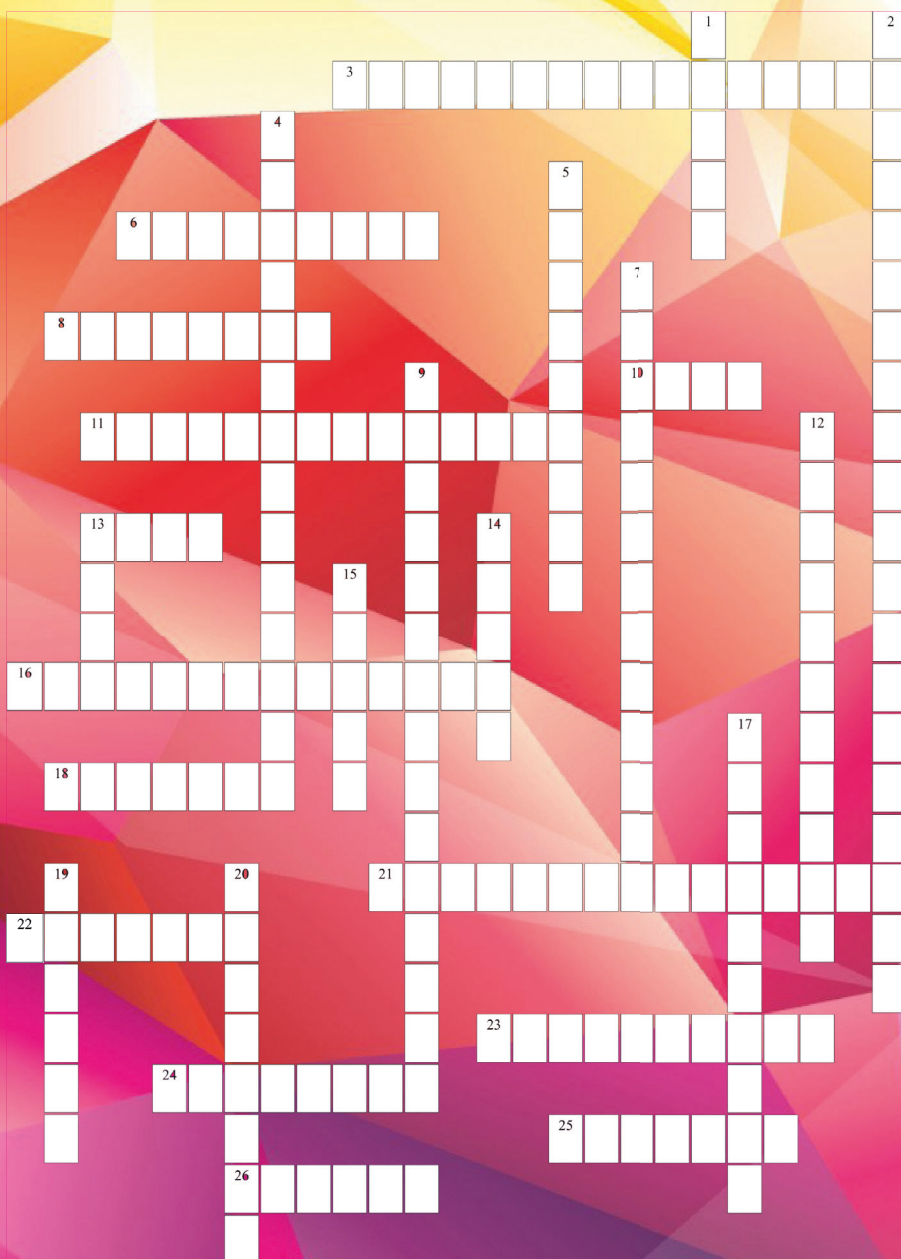
В Учебном центре действуют скидки при формировании группы или заключении договора на год. Возможен выезд на предприятие.



КОГОБУ ДПО  
Региональный центр  
**ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Более подробная информация  
на сайте [www.energy43.ru](http://www.energy43.ru)  
или по телефонам 225-600, 67-36-47, 67-86-83,  
электронная почта [rcsee@mail.ru](mailto:rcsee@mail.ru).  
Адрес: г. Киров, ул. Казанская (Большевики), 74.

# ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



## По вертикали

1. Естественное жидкое топливо.
2. Разновидность тепловой электростанции, которая производит не только электроэнергию, но и является источником тепловой энергии в централизованных системах теплоснабжения.
4. Предприятие, производящее электрическую и, как правило, тепловую энергию.
5. Предприятие, производящее тепловую энергию в виде пара и/или горячей воды.
7. Возобновляемые источники энергии, куда входят тепловые, органические и другие отходы деятельности человека.
9. Область энергетики, использующей энергию движущейся воды, как правило, рек.
12. Внесистемная единица количества теплоты, обозначается ккал
13. Единица мощности (потока энергии) СИ.
14. Движение воздуха относительно земной поверхности, вызванное неравномерным распределением атмосферного давления и направленное от зоны высокого давления к зоне низкого.
15. Твердый вид топлива
17. Долгосрочные вложения капитала в социально-экономические программы, предпринимательские, исследовательские и другие проекты.
19. Центральное тело Солнечной системы, раскаленный плазменный шар.
20. Работа в единицу времени, характеризует скорость производства или потребления энергии.

## По горизонтали

3. Организационная, практическая, информационная деятельность государственных органов, а так же юридических, физических лиц, направленная на снижение расхода топливно-энергетических ресурсов в процессе их добычи, транспортировки, хранения, производства, использования и утилизации.
6. Энергетический ... – деятельность на регулируемом рынке электрической и тепловой энергии, направленная на обеспечение баланса интересов производителей, потребителей энергии и регулирующих органов.
8. Устройство, которое превращает механическую энергию в электроэнергию.
10. Наиболее распространенный вид местного топлива в Беларуси.
11. Вещество в различных агрегатных состояниях (твердое, жидкое, газообразное) либо иные формы материи (плазма, поле, излучение и т.д.), запасенная энергия которых может быть использована для целей энергоснабжения.
13. одно из самых распространенных веществ в природе. Используется как природный и произведенный энергоноситель.
16. ... и возобновляемые источники энергии
18. Устройство, изготавливаемое обычно из кремния, которое непосредственно преобразует некоторую часть энергии солнечного света в электроэнергию.
21. Солнечная энергетика
22. Вещество, основной составной частью которого является углерод, применяемое с целью получения, при его сжигании, тепловой энергии.
23. Отраслевой комплекс, охватывающий энергетические ресурсы, выработку, преобразование, передачу и использование различных видов энергии.
24. Все виды органического (животного или растительного) вещества.
25. Способность совершать работу
26. Система ставок, по которым взимается плата за поставку тепловой и электрической энергии и услуги по ее передаче.

# агентство Энергосбережения



Тел./факс: 8(8332) 25-56-60

Киров

Кировское областное  
государственное  
унитарное предприятие  
«Агентство энергосбережения»

- Финансирование энергосберегающих проектов. Разработка программ
- Энергоаудит, тепловизионное обследование
- Поставка энергоэффективного оборудования
- Монтажные и пусконаладочные работы
- Очистка теплообменного оборудования и систем отопления
- Услуги по ценообразованию в энергетике и ЖКХ
- Экспертиза потребления коммунальных услуг
- Проектирование систем тепло- и газоснабжения
- Измерение (испытания) электроустановок до 1000 В
- Издание журнала «ЭКО-ТЭК»



610047 г. Киров, ул. Уральская, 7



e-mail: [agency@energy-saving.ru](mailto:agency@energy-saving.ru)

[www.energy-saving.ru](http://www.energy-saving.ru);

энергосбережение43.рф