

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»**

## 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

Е.Ю. Рукавишников

#### Адрес редакции

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 Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ПН № ТУ-43-00553 от 22 апреля 2015 г. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях. Мнения авторов могут не совпадать с позицией редакции журнала «ЭКО-ТЭК». При перепечатке материалов ссылка на журнал «ЭКО-ТЭК» обязательна.

Подписано в печать 20.03.2017.  
Отпечатано 31.03.2017  
с готовых оригинал-макетов  
в ООО «Элефант».  
610040, г. Киров, ул. Мостовая, 32/7.  
Тел./факс: (8332) 38-34-34.  
[www.printkigov.ru](http://www.printkigov.ru)  
Дата выхода в свет 31.03.2017.  
Заказ № 5215.  
Тираж 999 экз.  
Цена свободная.

- 2 **НОВОСТИ**
- 10 **ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ**
- 13 **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**  
Решение задачи энергосбережения в России.  
Некоторые итоги и мифы  
Потенциал энергосбережения в бюджетной сфере  
Потребители «Кировэнерго» живут на «умных улицах»
- 23 **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЖКХ**  
ЖКХ возвращается к нормативам  
«Круглый стол»: проблемы ОДН и не только  
О подготовке потребителей к предстоящему отопительному периоду  
Активные горожане познакомились с возможностями по повышению энергоэффективности многоквартирных домов
- 31 **ЭНЕРГОСЕРВИС**  
Обзор российского рынка энергосервиса  
Энергосбережение в бюджетной сфере Кировской области  
В помощь детскому спорту
- 39 **ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**  
О возможности применения сетей 0,95 кВ на промышленных предприятиях
- 43 **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ**  
Основные загрязнители окружающей среды в нашей стране  
Год экологии в Кировской области пройдет под девизом «начни с себя»  
ПАО «МРСК Центра и Приволжья» в Год экологии обратит особое внимание проведению природоохранных мероприятий  
В Кировской области внедряют новые подходы к осуществлению экологического надзора
- 51 **КАДРЫ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ**  
Региональный центр энергетической эффективности
- 57 **КОНКУРСЫ**  
Беспроцентный заём – это работает  
100 призов для добросовестных клиентов  
Заём без процентов на энергосберегающие мероприятия

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

**ВЛАСТЬ**

**Дворкович: Заключено около 700 энергосервисных контрактов**

Об этом заявил заместитель Председателя Правительства РФ Аркадий Дворкович на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России.

«Уже заключено около 700 энергосервисных контрактов. Экономия от их реализации в этом году ожидается на уровне 8 млрд рублей», – заявил зам пред правительства.

Он также добавил, что правительству удалось обеспечить переход подавляющего большинства государственных учреждений, предприятий, государственных компаний на энергосберегающие источники освещения. «Эти источники освещения мы производим в нашей стране», – уточнил Дворкович.



*ЭнергоСовет.Ru*

**Инюцын: За три ближайших года все отрасли экономики смогут сэкономить около 7 трлн рублей**

Об этом заявил заместитель Министра энергетики Российской Федерации Антон Инюцын на заседании Экспертного совета секции по законодательному регулированию энергоэффективности и энергосбережения при Комитете по энергетике Государственной Думы. В своем выступлении он рассказал о приоритетных и перспективных направлениях деятельности министерства в области энергосбере-



жения и повышения энергоэффективности, – сообщается на сайте ведомства.

«С учетом будущего экономического роста в ближайшие три года все отрасли экономики могут сэкономить более 300 млн тонн условного топлива, что эквивалентно порядка 7 трлн рублей. Так, основными задачами государственной политики на текущем этапе являются завершение реформы системы управления, создание условий для привлечения инвестиций в проекты по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, а также обеспечение эффективности расходования бюджетных инвестиций», – поделился планами замминистра.

«Кроме того, точечными задачами станут: доведение доли отраслевых государственных программ субъектов Российской Федерации, включающих показатели энергоэффективности, до 70%, внедрение отраслевых требований к программам энергосбережения компаний, включение показателей внедрения светодиодного освещения в программы регулируемых компаний, расширение практики утверждения региональных требований энергоэффективности к зданиям, строениям, сооружениям и жилым домам, завершение внедрения механизма энергодеклараций в бюджетной сфере», – отметил Антон Инюцын.

*ЭнергоСовет.Ru*

**ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО**

**Минстрой разработал примерные формы перечня мероприятий по энергосбережению для МКД**

На сайте Минстроя России опубликован приказ от 15 февраля 2017 г. № 98/пр «Об утверждении примерных форм перечня мероприятий, про-

ведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов в многоквартирном доме».

Приказом утверждена примерная форма перечня мероприятий для многоквартирного дома (группы многоквартирных домов) как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме (МКД), проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов.

Также утверждена примерная форма перечня мероприятий по повышению энергоэффективности при капитальном ремонте общего имущества многоквартирного дома.

Утвержденная форма для МКД рекомендована к использованию энергоснабжающим организациям для подготовки перечня мероприятий по энергосбережению, предлагаемого в соответствии с частью 5 статьи 12 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Управляющим компаниям, собственникам помещений МКД и региональным операторам рекомендовано использовать утвержденную приказом примерную форму при капитальном ремонте для подготовки предложений собственникам помещений МКД для утверждения на общем собрании собственников помещений МКД при подготовке капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.

*ЭнергоСовет.Ru*



## Постановление Правительства РФ от 7 марта 2017 г. № 275 о новых требованиях энергетической эффективности для зданий

Правительство Российской Федерации постановлением от 7 марта № 275 утвердило разработанные Минэнерго России первоочередные обязательные требования энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений.

Постановление от 7 марта 2017 года №275. В частности, устанавливается, что при новом строительстве (для всех типов зданий) и капитальном ремонте (за исключением жилых зданий) должно быть установлено оборудование, позволяющее обеспечивать автоматическое регулирование потребления тепла в системах отопления и вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха с поддержанием заданной температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения. Установленные первоочередные требования позволят повысить энергетическую эффективность строящихся, реконструированных и проходящих капитальный ремонт зданий административного, общественного и жилого назначения, снизить платежи за коммунальные ресурсы при эксплуатации таких зданий.

Постановление от 7 марта 2017 года №275 подготовлено Минэнерго России во исполнение пункта 3 плана мероприятий («дорожной карты») по повышению энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (утвержден распоряжением правительства от 1 сентября 2016 года №1853-р).

Федеральным законом от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической



ческой эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусмотрено, что Правительство России вправе устанавливать первоочередные требования по энергетической эффективности в отношении зданий.

Подписанным постановлением внесены изменения в ряд нормативных правовых актов правительства по вопросам установления первоочередных требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений.

В частности, устанавливается, что при новом строительстве (для всех типов зданий) и капитальном ремонте (за исключением жилых зданий) должно быть установлено оборудование, позволяющее обеспечивать автоматическое регулирование потребления тепла в системах отопления и вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха с поддержанием заданной температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения.

Кроме того, устанавливается требование, согласно которому при новом строительстве и капитальном ремонте административных зданий отопительные приборы должны быть оборудованы автоматическими терморегуляторами с термоэлементами для регулирования температуры воздуха в помещениях.

Предусматривается также использование систем освещения со светотдачей не менее 95 лм/Вт для мест общего пользования многоквартирных домов и для административных зданий.

Установленные первоочередные требования позволят повысить энергетическую эффективность строящихся, реконструированных и проходящих капитальный ремонт зданий административного, общественного и

жилого назначения, снизить платежи за коммунальные ресурсы при эксплуатации таких зданий.

*ЭнергоСовет.Ru*

## ЭНЕРГОСЕРВИС

### Мончегорск – пример реализации энергосервиса в Мурманской области

Мончегорск стал первым городом на территории Мурманской области, где в 2016 году был заключен энергосервисный договор по модернизации уличного освещения. В городе заменили более 5 тыс. уличных светильников и установили 1700 ламп праздничной иллюминации, внедряется автоматизированная система управления, позволяющая отслеживать выход светильников из строя. До конца 2018 года установят 1000 датчиков движения в местах с наименьшим пребыванием людей. Стоимость энергосервисного контракта составила 104 млн рублей.

«Это самый крупный по объему вложений энергосервисный контракт в Мурманской области, связанный с повышением качества освещения в муниципальном образовании, – отметил заместитель Губернатора Мурманской области Евгений Никора на осмотре объектов наружного освещения в Мончегорске. – Мы видим большие возможности для развития энергосервиса в бюджетной сфере. Это отопление и освещение в учреждениях здравоохранения, образования, культуры, региональной дорожной сети. При использовании энергосервиса для освещения дворов договоры заключают уже управляющие компании».

*energosovet.ru*



## ТЕХНОЛОГИИ

**Красноярцы создали из макулатуры материал для повышения энергоэффективности зданий**



«В Красноярском крае разработали высокотехнологичный теплозвукоизоляционный материал, не имеющий аналогов в России. Проект получил грант 2 млн рублей от Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, – сообщили в красноярском бизнес-инкубаторе. Основной материал является переработанная макулатура с добавлением борных минералов – эковата. Уникальность технологии производства заключается в особом способе дробления и вспушивания целлюлозы, ее смешивании с химическими компонентами за счет турбулентности воздушных потоков.

Разработанная в Красноярске технология позволяет повысить энергоэффективность зданий, значительно сократить издержки при их строительстве и эксплуатации. Коэффициент теплопроводности инновационного материала ниже на 10%, чем у обычной эковаты. Кроме того, плотность материала снижена на 25%, что оказывает меньшую нагрузку на строительные конструкции и, самое главное, – на четверть экономит его расход.

За счет полученного гранта разработчики проекта планируют усовершенствовать производственный процесс и детально исследовать технические показатели продукта, что позволит подготовиться к выходу на федеральный рынок.

*Тайга.инфо*

## АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

**Крупнейшие генерирующие компании выступили против сокращения господдержки ВИЭ**

Крупные генерирующие компании выразили несогласие с решением правительства о сокращении объема отбора генерации, работающей на основе возобновляемых источников (ВИЭ). Соответствующее письмо, как сообщает «Коммерсант», глава Совета директоров компании «Энел Россия» Степан Звегинцов направил вице-премьеру Аркадию Дворковичу 10 февраля. В аппарате Дворковича изданию сообщили, что еще не получали письма от «Энел».

Согласно письму, сокращение поддержки сузит круг потенциальных инвесторов в ВИЭ, что «приведет к существенному торможению инвестиционной активности в отрасли», а также «сделает невозможным полноценную реализацию имеющегося природного потенциала». Позицию компании «Энел Россия» разделяют, по данным «Коммерсанта», компании «Фортум» и «ВетроОГК». Сам Звегинцов в разговоре с изданием подчеркнул, что Enel смотрит на российский рынок как на один из приоритетных регионов мира для развития ветроэнергетики, а изменение госполитики вызывает у руководства итальянской компании «серьезные опасения». При этом сама Enel планирует выходить на российский рынок «зеленой» энергетики через другое подразделение – компанию Enel Rus Wind Generation, зарегистрированную еще в 2008 году.

Согласно целевым показателям, одобренным правительством, объем конкурсов для ветрогенерации снизился на 250 МВт – до 3,351 ГВт, для малой гидрогенерации – до 425,4 МВт, почти вдвое, а для солнечной энергии – вырос на 240



МВт, до 1,759 ГВт. Источники издания утверждают, что снижение конкурсных мощностей связано с передачей их части под проект компании «РТ-Инвест» по строительству мусоросжигательных ТЭС в Подмоскowie и Татарстане. В Минэнерго необходимость снижения уровня поддержки ВИЭ объяснили «ростом нагрузки на потребителей первой ценовой зоны оптового рынка».

*ЭнергоСовет.Ru*

**Вексельберг: Производство новых солнечных батарей на заводе в Чувашии начнется в апреле**

Модернизированное производство солнечных батарей на заводе «Хевел» (совместное предприятие ГК «Ренова» и ОАО «Роснано») в Чувашской Республике начнется в апреле 2017 года. Об этом сообщил председатель Совета директоров ГК «Ренова» Виктор Вексельберг на встрече с губернатором Чувашии Михаилом Игнатьевым в преддверии Российского инвестиционного форума-2017.

«В апреле будем запускать модернизированное производство солнечных панелей. Это будет принципиально новая панель, которая по своим характеристикам гораздо конкурентоспособнее аналогов. Это большая перспектива, будем поставлять на экспорт данные солнечные панели и расширять производство альтернативной энергетики», – сказал Вексельберг.

Реализация модернизированных солнечных батарей обеспечена на три года вперед, – сообщил ТАСС глава Чувашии. «Модернизация заканчивается, коэффициент полезного действия новых солнечных панелей в разы увеличен. Специалисты уже работают в тестовом режиме. Что касается рынка, то реализация данных солнечных панелей, которые еще не выпускаются, обеспечена на три года вперед», – сказал Игнатьев.

По данным губернатора, в обновление ГК «Ренова» вложили несколько миллиардов рублей. «А вообще в строительство данного завода было вложено 40 млрд», – уточнил он.



Ранее сообщалось, что в I квартале 2017 года действующая производственная линия завода в городе Новочебоксарске (Чувашия) будет конвертирована под производство гетероструктурных солнечных модулей, а годовой объем выпуска продукции увеличится с 97,5 МВт до 160 МВт. В планах компании последующее расширение годового объема выпускаемой продукции до 400 МВт.

Завод «Хевел» основан в 2009 году и является крупнейшей в России интегрированной компанией в области солнечной энергетики. Деятельность сосредоточена на высокотехнологичном производстве солнечных модулей, строительстве и эксплуатации солнечных электростанций, а также научно-исследовательской деятельности в области солнечной энергетики. Завод в Чувашии производит солнечные модули полного цикла, в основе элементов которых лежит тонкопленочная технология.

ТАСС

### Российский блоггер установил на крыше дома в Подмосковье солнечные панели. Итоги годовой эксплуатации

Российский блоггер Виктор Борисов решил понять, насколько эффективна солнечная энергетика в Московской области, и установил на крыше своего загородного дома в Подмосковье солнечные панели. Целый год он собирал статистику выработки солнечной энергии с двух 100-ваттных солнечных панелей, подключенных в сеть с использованием инвертора.

В своем блоге он пишет, что в период с октября 2015 года по сентябрь 2016 года включительно панели выработали 117,5 кВт\*ч электроэнергии. За апрель-август солнечные панели выработали

«львиную долю» – более 70% электрической энергии. В остальные месяцы года выработка была невозможна по большей части из-за облачности и снега. КПД инвертора по конвертации постоянного тока в переменный примерно 60–65%.

«Солнечные панели установлены практически в идеальных условиях, – пишет Виктор Борисов. – Направление строго на юг, поблизости нет высоких домов, отбрасывающих тень, угол установки относительно горизонта – ровно 45 градусов. Этот угол даст максимальную среднегодовую выработку электроэнергии. Конечно, можно было купить поворотный механизм с электроприводом и функцией слежения за солнцем, но это бы увеличило бюджет всей установки практически в 2 раза».

Зимой основной проблемой стал снег. «Решить её можно только одним способом – установить панели практически вертикально либо каждый день вручную очищать их от снега. Но снег – это ерунда, главное, чтобы светило солнце», – делится Виктор Борисов.

Общие расходы на установку оборудования составили 20,5 тыс. рублей.

«Если предположить, что стоимость сетевых тарифов не изменится и оборудование не только не сохнет, но и сохранит свои параметры, как у нового, – пишет блоггер, – то свои вложения в альтернативную энергетику я смогу вернуть только через 32 года!»

Далее он уточняет, что если добавить аккумуляторы, то вся эта система никогда себя не окупит. «Солнечная энергетика при наличии сетевого электричества может быть выгодна только в одном случае – когда у нас электроэнергия будет стоить, как в Европе. Вот будет стоить 1 кВт\*ч сетевого электричества более 25 рублей, вот тогда солнечные панели будут очень выгодны», – делает вывод Виктор Борисов.

ЭнергоСовет.Ru



## РЕГИОНЫ

### Мосгосстройнадзор проверил энергоэффективность почти двух сотен новостроек



Мосгосстройнадзор проверил на соответствие требованиям энергоэффективности 188 многоквартирных жилых домов, введенных в эксплуатацию в 2016 году в Москве, – сообщили в понедельник в пресс-службе ведомства.

Как рассказал председатель комитета Олег Антосенко, по результатам совместных проверок Мосгосстройнадзора и Центра экспертиз класса энергоэффективности 176 объектов был подтвержден на уровне от нормального (С) до очень высокого (А). На 12 объектах в связи с несоответствием требованиям СНиП по тепловой защите класс энергоэффективности был понижен с высокого (В) до нормального.

После присвоения класса энергоэффективности на фасадах новостроек были размещены соответствующие таблички.

«С каждым годом мы наблюдаем тенденцию, что все больше жилых домов проектируются и строятся с высокими показателями класса энергоэффективности», – прокомментировал О. Антосенко.

Он также отметил, что проводимые комитетом мероприятия направлены не только на прямое снижение расходов на энергоресурсы, но и на формирование соответствующего менталитета у граждан, а также популяризацию вопросов энергосбережения.

Интерфакс

**Установка 300 ИТП в Подмоскowie сэкономит региону до 60 млн руб. в год**



Порядка 300 индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) установят в школах, детских садах и поликлиниках Подмоскowie в текущем году, – говорится в сообщении пресс-службы министерства энергетики Московской области.

«В 2017 году в зданиях бюджетной сферы Московской области (школы, детские сады, больницы, поликлиники) будут установлены 300 индивидуальных тепловых пунктов с автоматическим погодным регулированием, что позволит достичь всероссийского уровня оснащенности узлами регулирования зданий бюджетного сектора – 6%», – говорится в сообщении.

Достижение запланированного результата принесет и ощутимый экономический эффект. По предварительным оценкам, экономия составит до 60 миллионов рублей в год. В прошлом году в регионе установили 208 ИТП, что позволит экономить около 40 миллионов рублей в год, – уточняется в материале.

В Долгопрудном, к примеру, в конце 2014 года установили пять ИТП: три – в школах и два – в детских садах. В итоге городской округ сэкономил 224 гигакалории тепловой энергии. То есть экономия в год составила 425 тысяч рублей только благодаря пяти бюджетным учреждениям. В прошлом году в Долгопрудном установили еще четыре ИТП, эффект от них можно будет посчитать в конце 2017 года, – отмечает в сообщении.

«Мы активно работаем над повышением энергоэффективности, и надо сказать, что Московская область занимает в этой сфере лидирующие позиции – доля зданий бюджетной сферы,

соответствующих нормальному уровню энергоэффективности и выше, у нас в регионе составляет 21,5%, что на 7,5 процентных пункта превышает всероссийское значение показателя», – отметил Министр энергетики Московской области Леонид Неганов, чьи слова приводятся в пресс-релизе.

РИАМ

**В Подмоскowie долю энергоэффективных зданий бюджетных учреждений доведут до 25% в 2017 году**

Правительство Подмоскowie планирует сэкономить около 80 млн руб. бюджетных средств благодаря увеличению доли энергоэффективных зданий государственных организаций в текущем году, – сообщили в пресс-службе зампреда кабмина региона Дмитрия Пестова в среду.

«Благодаря реализации мероприятий госпрограммы Подмоскowie "Энергоэффективность и развитие энергетики", к концу 2017 года критериям энергосбережения будут отвечать 2635 зданий, что составляет 25% от общего количества учреждений бюджетной сферы», – говорится в сообщении.

В нем уточняется, что речь идет о больницах, школах, муниципальных администрациях и других госучреждениях.

По данным Д. Пестова, достижение запланированного результата позволит сэкономить для областного бюджета порядка 80 млн руб. или около 6 тыс. тонн условного топлива.

Интерфакс



**ТРАНСПОРТ**



**Первый электробус начал перевозить пассажиров в Москве**

С 8 февраля по маршруту М2 (между Филиями и Китай-городом) будет курсировать отечественный электробус ЛиАЗ-6274В, – сообщает пресс-служба ГУП «Мосгортранс». Это основной этап испытаний транспортного средства.

По словам генерального директора ГУП «Мосгортранс» Евгения Михайлова, электробус сочетает в себе экологичность и маневренность и имеет значительный потенциал. Развитие общественного транспорта в мире следует тенденции применения подобных транспортных средств.

Испытания будут продолжаться в течение шести месяцев, а затем специалисты «Мосгортранса» дадут заключение и рекомендации по эксплуатации модели. Евгений Михайлов также выразил уверенность, что по итогам испытаний электробуса с учетом рекомендаций будет создан серийный образец, соответствующий высоким требованиям, предъявляемым в Москве к городскому транспорту.

Электробус пройдет тестирование в условиях большой загруженности: маршрутом, на котором проходят испытания, пользуется большое количество пассажиров (свыше 16 тысяч человек ежедневно).

Внешне электробус несущественно отличается от простого автобуса – на его борту красуются надпись «Электробус» и нарисованная ярко-синяя вилка. Он создан на основе низкопольного автобуса большого класса ЛиАЗ-5292, полностью адаптирован для использования маломобильными гражданами, в салоне предусмотрены все нужные крепления и ремни. Он вмещает до 90 человек, в

салоне имеется 27 сидений. Заряжать аккумуляторы электробуса будут три раза в день по 10–20 минут. Электромобиль развивает скорость до 80 километров в час. Войти в автобус можно через любую дверь.

*ЭнергоСовет.Ru*

## ОСВЕЩЕНИЕ

### Инюцын: Умные технологии становятся доступнее для городов

В статье «Умные технологии становятся доступнее для городов» для журнала «Практика муниципального управления» заместитель Министра энергетики Российской Федерации Антон Инюцын рассказал о том, когда в России появится первый рейтинг «умных городов», как передовые технологии позволяют повысить качество обслуживания и снизить издержки и каким образом специальные механизмы финансирования, разумная заемная политика, привлечение частных ресурсов помогут органам власти внедрить умные технологии в городское пространство.

Заместитель Министра отметил, что сегодняшний день диктует новую модель развития российских городов, основанную на человеческом капитале, инновациях и высоких технологиях.

«Города постепенно превращаются в интеллектуальные системы. Цифровая трансформация затрагивает все основные направления функционирования города: здравоохранение, образование, энергетику, транспорт, управление ресурсами и городским пространством. 75 процентов населения России – горожане. Повышение нагрузки и новые требования к эффективности городской



инфраструктуры делают ее интеллектуализацию жизненно необходимой. Поэтому «умный город» (smart city) сегодня – не роскошь, а условие выживания. Формировать новое качество городов предстоит в условиях замедления экономического роста и дефицита бюджетных средств. Поэтому на первый план выходят вопросы разработки механизмов финансирования технологий «умного города», – пишет Антон Инюцын.

*ЭнергоСовет.Ru*

## НОВОСТИ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

### Узнать свою управляющую компанию стало возможно на сайте hot-water-kirov.ru



Кировская теплоснабжающая компания расширила функции своего интернет-портала <http://hot-water-kirov.ru> (Горячая вода в Кирове) и запустила новый сервис. В интернет-приемной КТК кировчане могут теперь узнать, какая управляющая компания обслуживает их дом, ее телефон и адрес. Для этого достаточно ввести в адресную строку наименование улицы и номер дома.

Необходимость появления такого сервиса вызвана частыми просьбами потребителей – посетителей интернет-приемной подсказать, как им узнать, к какой управляющей компании или ТСЖ относится их дом и по какому номеру можно до них дозвониться. Далеко не всегда проблемы с температурой горячей воды, перебои в ее поставке связаны с работой магистральных или внутриквартальных тепловых сетей. Часто ситуацию должны «разруливать» именно управляющие компании, регулируя внутридомовые сети.

«Кировчане могут оперативно получить ответ на свой вопрос по теплоснабжению, обратившись к нам через портал [hot-water-kirov.ru](http://hot-water-kirov.ru), – отмечает директор Кировского филиала «Т Плюс» Сергей Береснев. – Для нас выстраивание диалога с потребителями, организация обратной связи являются приоритетным направлением развития. Это самый быстрый способ связи с поставщиком ресурса: ответ потребитель получает в считанные минуты, максимум через час, тогда как обращение в муниципальные и государственные органы затягивает переписку и, соответственно, решение проблемы на дни и недели. Мы и впредь планируем развивать свой сервис для удобства потребителей».

Сейчас через портал [hot-water-kirov.ru](http://hot-water-kirov.ru) можно уточнить информацию по срокам ограничения подачи горячей воды и отопления, оставить сообщение об открытом люке. При этом теплоснабжающая компания, получив информацию по проблемным объектам, может незамедлительно приступить к решению проблемы. Также на странице ежедневно обновляется информация по планируемым отключениям горячей воды и отопления на текущий день на время проведения работ. Летом вновь будет выкладываться график проведения гидравлических испытаний.

*ОАО «Кировская теплоснабжающая компания»*

### В Кировской области прошел обучающий рейд по выявлению незаконного потребления электроэнергии у физических лиц

В производственном отделении «Яранские электрические сети» филиала «Кировэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» прошел масштабный рейд





по выявлению безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.

Рейды – один из главных способов борьбы с неучтенным потреблением электроэнергии. Энергетики регулярно проводят их по всей области. Особое внимание в филиале «Кировэнерго» уделяют тем территориям, где фиксируются значительные коммерческие потери. Во время рейдов специалисты электросетевой компании проверяют правильность и легальность подключения электроустановок потребителей, сверяют показания приборов учета и выдают предписания о замене счетчика, если он не соответствует требованиям законодательства.

– Мероприятия по выявлению воровства электроэнергии мы проводим регулярно, – комментирует заместитель директора филиала «Кировэнерго» по реализации и развитию услуг Вадим Трушляков. – Целью обучающих рейдов является не только снижение небаланса по проблемным потребителям, но и закрепление навыков нашего персонала по правильному общению с населением, выявлению неучтенного потребления электроэнергии, составлению актов безучетного и бездоговорного потребления. К участию в мероприятии привлекаются сотрудники не только из того района электрических сетей, на чьей территории проходит рейд, но и руководство филиала, коллеги из других РЭСов. Это позволяет нам обмениваться опытом, выявить сильные и слабые стороны и сделать соответствующие выводы по улучшению работы в данном направлении.

В рамках мероприятия, прошедшего в ПО «Яранские электрические сети», было составлено 17 актов безучетного потребления, выдано 130 предписаний на замену приборов учета электроэнергии, составлено 2 протокола об административном правонарушении по статье 7.19 КоАП РФ «Самовольное подключение и использование электрической, тепловой энергии, нефти и газа».

Напомним, хищение электроэнергии наносит финансовый вред сетевой компании, провоцирует сбои в электрообеспечении, становится причиной перепадов напряжения в сети, в результате чего из строя может выйти бытовая техника, причем не только у нерадивых потребителей, но и у их соседей. Кроме того, противоправные действия энергосетевой компании могут стать причиной получения электротравмы самим расхитителем электроэнергии или окружающими. Поэтому энергетики призывают всех, кому стало известно о случаях хищения электроэнергии, сообщать об этом по круглосуточному телефону Контакт-центра ПАО «МРСК Центра и Приволжья»: 8-800-100-33-00 (звонок бесплатный).

*Филиал «Кировэнерго»*

### **Правительство Кировской области вынесет на общественные слушания вопрос перепрофилирования объекта «Марадыковский»**

В ходе пресс-конференции, состоявшейся 6 марта, и.о. заместителя Председателя Правительства области Максим Кочетков ответил на вопросы журналистов касательно судьбы объекта ОУХО «Марадыковский».

– Вопросы экологической безопасности являются для нас приоритетными, и подчеркиваю, что все инициативы по реализации любого инвестпроекта на территории промышленной площадки в Марадыково обязательно будут обсуждаться с широким привлечением общественности, – заявил и.о. вице-губернатора.

Также М. Кочетков подчеркнул, что проект ФГУП «РосРАО» – только один из вариантов перепрофилирования имущественного комплекса объекта «Марадыковский». Прорабатываются



и другие варианты, в том числе и с государственной корпорацией «Ростех», ОАО «Роснано», другими заинтересованными структурами и организациями. В состав рабочей группы по подготовке инвестиционного проекта вошли в том числе представители органов исполнительной власти, Законодательного Собрания (Титов Р.А.), Общественной палаты Кировской области (Усенко А.Л.).

Необходимо отметить, что площадка на объекте максимально оборудована защитными системами мониторинга и контроля. За многолетнюю историю использования этой площадки в качестве объекта для уничтожения химоружия не зафиксировано ни одного происшествия, негативного воздействия на окружающую среду не выявлено. Это говорит о надежности используемых современных технологий, которые позволяют обеспечить необходимую степень защиты окружающей среды и безопасности населения, – отметил и.о. зампреда.

Кроме того, не следует забывать и об экономическом эффекте: на сегодняшний день площадка обладает всей необходимой инфраструктурой, имеется богатый промышленный и научный потенциал, создано свыше 1000 рабочих мест, потрачены миллиарды бюджетных средств. Все это может послужить основой для создания значимого для развития экономики Кировской области производства. Реализация нового производства позволит сохранить построенную инфраструктуру, в частности, газопровод, обеспечивающий жителей Котельничского и Куменского районов, сохранить рабочие места, обеспечить доход в региональный бюджет, который может пойти на реализацию социальных проектов.

– Важно отметить, что до 2019 года на объекте в Марадыково будут производиться мероприятия по санации территории, а также работы по выведению объектов уничтожения химоружия из эксплуатации, в том числе их конверсия, поэтому будет достаточно времени для того, чтобы проработать вопрос перепрофилирования объекта с учетом общественного мнения и каждый этап проекта вынести на общественное обсуждение, – подытожил Максим Николаевич.

*kirovreg.ru*



### На пиковой котельной Кировской ТЭЦ-4 за лето планируется провести модернизацию трех котлов

Нынешний январь устроил кировским энергетикам серьезные испытания морозами. Вынеся урок из этой истории, Кировский филиал «Т Плюс» предусмотрел в программе ремонтов на 2017 год модернизацию сразу трех пиковых водогрейных котлов – 1, 2 и 4-го.

Реконструкция коснется «сердца» котлов – их конвективной части, состоящей из трубок теплообменников. В настоящее время Кировский филиал «Т Плюс» разместил заказ на изготовление пакетов конвективной части котлов ПТВМ-180. Ориентировочная стоимость реконструкции составит 63 млн рублей. Работы по модернизации пиковых котлов начнутся 17 апреля и завершатся по графику к началу следующего отопительного сезона.

Модернизация на пиковой котельной позволит повысить эффективность работы котлов и значительно увеличит надежность теплоэлектростанции в период сильных морозов в предстоящие отопительные периоды.

Кроме того, в конце апреля начнется техперевооружение двух энергетических котлов Кировской ТЭЦ-4. Подрядной организации «Энергоремонт Плюс» предстоит провести замену

газоходов, что позволит повысить технико-экономические показатели работы котлов до нормативных.

В настоящее время проводятся закупочные процедуры в рамках капитального ремонта турбины Т-50-130 Кировской ТЭЦ-4 с заменой деталей проточной части. Проект стоимостью 9 млн 300 тыс. рублей будет реализован с 13 июня по 30 августа на турбогенераторе №3.

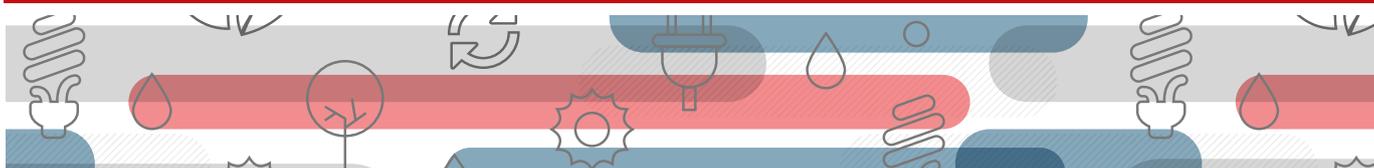
«Данные мероприятия запланированы в программе техперевооружения и реконструкций на 2017 год и позволят значительно повысить надежность работы оборудования теплоэлектростанции, а также гарантировать потребителям бесперебойное обеспечение теплом и горячей водой», – рассказал главный инженер Кировского филиала «Т Плюс» Алексей Тупоногов.

*Кировский филиал «Т Плюс»*



## 3 Законодательство в энергосбережении

### Изменения, произошедшие в законодательстве и нормативных актах РФ в сфере энергосбережения и энергетики в I квартале 2017 года



№	Наименование нормативного правового акта	Основные требования
1	<p><b>Постановление Правительства Российской Федерации от 17 января 2017 г. № 18</b>  <i>«Об утверждении правил предоставления финансовой поддержки за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства – на проведение капитального ремонта многоквартирных домов»</i></p>	<p>Постановлением устанавливаются правила и порядок предоставления финансовой поддержки за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства – на проведение капитального ремонта многоквартирных домов (далее – Правила). Финансовая поддержка предоставляется в соответствии с Правилами и используется на следующие цели:</p> <p>а) возмещение части расходов на уплату процентов за пользование займом или кредитом, полученным в валюте Российской Федерации и использованным в целях оплаты услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, за исключением неустойки (штрафа, пеней) за нарушение условий договора займа или кредитного договора (далее – возмещение части расходов на уплату процентов);</p> <p>б) возмещение части расходов на оплату услуг и (или) работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, выполненных в ходе оказания и (или) выполнения услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме (далее – возмещение части расходов на оплату услуг и (или) работ по энергосбережению).</p> <p>Финансовая поддержка на возмещение части расходов на оплату услуг и (или) работ по энергосбережению предоставляется при условии выполнения в ходе оказания и (или) выполнения услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, перечень которых предусмотрен частями 1 и 2 статьи 166 Жилищного кодекса Российской Федерации, мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности из числа включенных в перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, утвержденный Фондом по согласованию с Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, и уменьшения в результате выполнения этих мероприятий расходов на оплату коммунальных ресурсов не менее чем на 10 процентов по каждому многоквартирному дому.</p> <p>Размер финансовой поддержки для одного многоквартирного дома не может превышать 50 процентов общей стоимости услуг и (или) работ по капитальному ремонту этого многоквартирного дома, но не более 5 миллионов рублей.</p>
2	<p><b>Постановление Правительства Российской Федерации от 17 января 2017 г. № 202</b>  <i>«О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики и контроля за их реализацией»</i></p>	<p>В принятых дополнениях указано, что энергоснабжающие, энергосбытовые организации и гарантирующие поставщики, отнесенные к числу субъектов электроэнергетики, инвестиционные программы которых утверждаются Министерством энергетики Российской Федерации, или Министерством энергетики Российской Федерации совместно с Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», или органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, раскрывают информацию об инвестиционных программах (проектах инвестиционных программ) (за исключением сведений, составляющих государственную тайну), включая программу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (для организаций, которые в соответствии с законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности утверждают и реализовывают программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности).</p>

## 3 Законодательство в энергосбережении

### 3 Постановление Правительства Российской Федерации от 7 марта 2017 г. № 275

*«О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам установления первоочередных требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений»*

Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 г. № 18, дополнены следующим:

К первоочередным требованиям энергетической эффективности относятся:

а) для административных и общественных зданий общей площадью более 1000 кв. м, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте внутренних инженерных систем теплоснабжения:

установка (при условии технической возможности) оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

оборудование (при условии технической возможности) отопительных приборов автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термoeлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;

б) для многоквартирных домов, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, при строительстве – установка (при условии наличия технической возможности) оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;

в) для помещений административных и общественных зданий с проектным числом работы осветительных приборов свыше 4 тыс. часов в год и систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте внутренних инженерных систем освещения – использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

### 4 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 января 2017 г. № 17/пр

*«Об утверждении комплекса мер, направленных на информирование граждан об их правах и обязанностях в сфере жилищно-коммунального хозяйства, и о реализации приоритетного проекта "ЖКХ и городская среда" на 2017 год»*

В целях информирования граждан об их правах и обязанностях в сфере жилищно-коммунального хозяйства и ходе реализации приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда» на 2017 год, а также формирования положительного образа отрасли жилищно-коммунального хозяйства утвержден комплекс мер, направленных на информирование граждан об их правах и обязанностях в сфере жилищно-коммунального хозяйства и о реализации приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда» на 2017 год, в том числе экспертное консультирование с участием в съемках телеканалов по вопросам, касающимся модернизации сферы ЖКХ, а также энергосбережения и энергоэффективности.

### 5 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 98/пр

*«Об утверждении примерных форм перечня мероприятий, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов в многоквартирном доме»*

Приказом утверждены:

а) примерная форма перечня мероприятий для многоквартирного дома, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов;

б) примерная форма перечня мероприятий при капитальном ремонте общего имущества многоквартирного дома, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов.

Организациям, осуществляющим снабжение энергетическими ресурсами многоквартирных домов на основании публичных договоров, рекомендовано использовать утвержденную настоящим приказом примерную форму повышения энергоэффективности для подготовки перечня мероприятий, предлагаемого в соответствии с частью 5 статьи 12 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Лицам, управляющим многоквартирными домами, собственникам помещений в многоквартирном доме и региональным операторам капитального ремонта также рекомендовано использовать утвержденную настоящим приказом примерную форму при капитальном ремонте для подготовки предложений собственникам помещений многоквартирного дома для утверждения на общем собрании собственников помещений многоквартирного дома при подготовке капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.

## 3 законодательство в энергосбережении

### 6 Письмо Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации от 9 января 2017 г. № 44-ОД/04

Согласно ч. 1 ст. 157 Жилищного кодекса Российской Федерации при расчете платы за коммунальные услуги для собственников помещений в многоквартирных домах, которые имеют установленную законодательством Российской Федерации обязанность по оснащению принадлежащих им помещений приборами учета используемых воды, электрической энергии и помещения которых не оснащены такими приборами учета, применяются повышающие коэффициенты к нормативу потребления соответствующего вида коммунальной услуги.

На основании пп. «у(1)» п. 31 постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (далее – Правила № 354) исполнитель обязан направлять средства, полученные в качестве разницы при расчете размера платы за коммунальные услуги с применением повышающих коэффициентов, на реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, обязано проводить мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, включенные в утвержденный органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, а в целях снижения расходов на проведение указанных мероприятий собственники помещений в многоквартирном доме вправе требовать от лица, ответственного за содержание многоквартирного дома, осуществления действий, направленных на снижение объема используемых в многоквартирном доме энергетических ресурсов, и (или) заключения этим лицом энергосервисного договора (контракта), обеспечивающего снижение объема используемых в многоквартирном доме энергетических ресурсов в соответствии с ч. 4 ст. 12, ч. 12 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ.

### 7 Письмо Министерства финансов и Федеральной налоговой службы от 3 февраля 2017 г. № БС-4-21/1991

В целях информирования граждан об их правах и обязанностях в сфере жилищно-коммунального хозяйства и ходе реализации приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда» на 2017 год, а также формирования положительного образа отрасли жилищно-коммунального хозяйства утвержден комплекс мер, направленных на информирование граждан об их правах и обязанностях в сфере жилищно-коммунального хозяйства и о реализации приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда» на 2017 год, в том числе экспертное консультирование с участием в съемках телеканалов по вопросам, касающимся модернизации сферы ЖКХ, а также энергосбережения и энергоэффективности.

### 8 Распоряжение Правительства Кировской области от 12 января 2017 г. № 3

*«Об утверждении плана мероприятий по подготовке и проведению в 2017 году в Кировской области Года экологии»*

Приказом утверждены:

- а) примерная форма перечня мероприятий для многоквартирного дома, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов;
- б) примерная форма перечня мероприятий при капитальном ремонте общего имущества многоквартирного дома, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов.

Организациям, осуществляющим снабжение энергетическими ресурсами многоквартирных домов на основании публичных договоров, рекомендовано использовать утвержденную настоящим приказом примерную форму повышения энергоэффективности для подготовки перечня мероприятий, предлагаемого в соответствии с частью 5 статьи 12 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Лицам, управляющим многоквартирными домами, собственникам помещений в многоквартирном доме и региональным операторам капитального ремонта также рекомендовано использовать утвержденную настоящим приказом примерную форму при капитальном ремонте для подготовки предложений собственникам помещений многоквартирного дома для утверждения на общем собрании собственников помещений многоквартирного дома при подготовке капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.

# ЭКО·ТЭК

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

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



Решение задачи  
энергосбережения в России.  
Некоторые итоги и мифы

Потенциал  
энергосбережения  
в бюджетной сфере

Потребители  
«Кировэнерго» живут  
на «умных улицах»

# РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ

## энергосбережения в России. Некоторые итоги и мифы



**Прошло почти девять лет со времени разворота новейшей государственной политики на путь повышения энергоэффективности. Все начиналось с установления целевых показателей и принятия требований, способствующих переходу энергоемких отраслей экономики к энергосбережению. Однако просчитанные на бумаге проекты не всегда воплощаются в действительность без изменений. Реальность вносит свои коррективы. Попытаемся проанализировать, чего мы достигли за этот период и какие совершали ошибки.**



Е.Г. Гашо,  
эксперт  
Аналитического центра  
при Правительстве РФ,  
доцент МЭИ

Еще когда закон № 261-ФЗ был только опубликован, экспертное сообщество, обнаружив допущенные перекосы, предлагало соответствующие поправки для актуализации энергосберегающей политики. Однако государственная стратегия в области энергоэффективности довольно непоследовательна, и при ее разработке не учитываются фактические причины падения эффективности. Отсюда определяются ложные цели и стимулы, а по итогам отсутствует ожидаемый результат.

### **Реальные данные по энергопотреблению объектов**

Сейчас можно констатировать, что принятые законодательные документы основывались на некорректных данных по энергоемкости ВВП, по

величине энергопотерь в зданиях и т. д., представленных, как правило, иностранными экспертами. На самом деле мы потребляем энергии в целом в 2,0–2,5 раза меньше, чем необходимо в соответствии с нашими климатическими условиями и расстояниями, при условии развития современной технологической экономики. Причем большая доля энергопотребления – это не высококачественная электроэнергия, а теплота для отопления зданий в зимний период.

В последние годы ситуация прояснилась благодаря тысячам проведенных энергоаудитов и громадному числу показаний, собранных с приборов учета воды и тепла. Анализ полученных данных показывает, что наши дома «хуже» западных не в 2–3 раза, а в среднем на 30–45% (и это с перетопами). И значит, величина платы

## Энергосбережение

российских потребителей за тепло составляет не 60–70% от «экономически обоснованной», а уже давно 250–300%.

Рассмотрим и другие устойчивые мифы, мешающие решению вопросов энергосбережения.

### Потенциал энергосбережения

Обратимся к пресловутой энергоемкости (которую во многих министерствах путали с энергоэффективностью или энергопотреблением). Если при ее расчете подставлять в числитель формулы неточные данные о потреблении энергии, то, конечно, результат будет искаженным. А если в знаменателе учтены не все финансовые поступления от крупных энергоемких производств, то размер ошибки возрастет. Например, такой сквозной расчет энергоемкости ВРП «холодной» Москвы через полный баланс показал, что ее величина меньше аналогичного показателя «теплой» Бельгии примерно на 10%. Да и потребляют 11,5 млн бельгийцев электричества почти в два раза больше, чем 12 млн москвичей.

Оказалось, что нет того огромного потенциала энергосбережения, о котором привыкли говорить. Да и в целом окупаемость различных энергоэффективных новаций зависит не столько от цен на топливо, сколько от банковского процента. Другими словами, достижению экономического эффекта от энергосбережения у нас мешает не дешевая энергия, а дорогие деньги. Поэтому и энергосервис не идет, и проекты не окупаются.

А находится существующий потенциал энергосбережения зачастую не в утеплении стен, а в устранении потерь в сетях, в регулировании, в схемных решениях и планировании систем теплоснабжения и энергоконцепций развития городов, регионов, предприятий и страны в целом. Но как достичь этой координации на деле – никто не знает и, похоже, не хочет знать.

### Эффективность отечественной промышленности

Другой миф касается энергоэффективности в отечественной промышленности. Считается, что у нас все плохо, но придет консультант и научит наших инженеров, расскажет, как внедрить энергоменеджмент. Однако многие предприятия и целые отрасли проводили серьезную модернизацию и до принятия закона № 261-ФЗ, проводят ее и сейчас. Прежде всего, это отрасли, на которые давит глобальная конкуренция: металлургия, нефтехимия, производство минеральных удобрений.

Знание положения дел в крупнейших российских холдингах и на отдельных предприятиях показывает, что в них за годы и десятилетия выстроены собственные системы энергоменеджмента, автоматизирован технический учет, развиты практики нормирования, бенчмаркинга, энергетического анализа, реализуются комплексные мероприятия по модернизации, обучающие проекты и т.д. Выполнение программ анализируется и корректируется.

И реальные показатели энергозатрат на тонну чугуна, стали, проката и кирпича там ничуть не хуже, чем на подобных заводах США и Японии. И все это теперь в условиях сокращающихся бюджетов.

На одной из конференций по промышленной политике в Аналитическом центре при Правительстве Российской Федера-



ции в 2015 году энергетики крупных предприятий доказывали, что несколько волн аудита практически «вычерпали» основной потенциал энергосбережения, и теперь нужны новые подходы, согласованные решения на стыке энергетики и технологии, вовлеченность руководства, квалифицированные кадры.

### Энергосбережение в регионах России

В России проводимая госполитика должна учитывать интересы регионов, имеющих существенные различия, причем не только количественные, но и качественные. Простой анализ выявляет 5–10 типов регионов по энерговооруженности и энергопотреблению, климату, плотности населения, другим ключевым особенностям развития.

Есть регионы, потребляющие всего 2–3 т у. т. на человека в год, их развитие требует кратного роста энерговооруженности, например, Краснодарский край или Крым. Откуда взяться развиту, если нет энергии?

Есть регионы, потребляющие до 7–8 т у. т. на человека в год. Здесь должна быть другая стратегия – комплекс взаимосвязанных мер: изменение структуры покрытия тепловой нагрузки, т. е. схемные решения; повышение эффективности источников энергии, сетевого хозяйства, энергосбережение на конечном потреблении.

Регионы, которые имеют самую высокую энерговооруженность и энергоемкость экономики, должны двигаться по пути технологической модернизации производств, наряду с реформами в ЖКХ.

### Программы энергосбережения

Повысить энергоэффективность региона позволяют региональные программы энергосбережения. Однако далеко не везде эти программы включают информацию об энергобалансах, оценку потенциала, комплекс выстроенных мер, набор механизмов реализации. Только четверть программ можно рассматривать как квалифицированный документ энергетического планирования.

### **Малая и распределенная энергетика**

Важное направление развития территорий – малая и распределенная энергетика. Это принципиально иной уровень возможностей примерно для 70% территории страны, рынок сбыта для десятков тысяч новых дизельных агрегатов, малых турбин, утилизационных установок, котлов на биогазе и местного топливе, установок на возобновляемых ресурсах.

Но развитие малой энергетике должно происходить не через навязывание производителями своего оборудования на устаревшие котельные в небольших поселках, а через выявление ключевых проблем и резервов развития, тщательный подбор необходимой техники, оптимальные схемные решения. К сожалению, у такой программы нет явного «интересанта» на федеральном уровне, все попытки встроить ее в новую госпрограмму не были услышаны.

### **Задачи по повышению энергоэффективности**

Если комплексно посмотреть на госполитику повышения энергоэффективности и обозначить основные направления усилий, станет видно, что задачи поставлены правильные, например, учет энергоносителей или проведение энергетических обследований. Но ожидаемого результата не получили. Счетчики установлены, однако работают не везде. Главное, не создана система обработки данных и принятия решений на их основе.

Не выполнена и задача обязательных энергообследований. При отсутствии мотивации, денег и методики бюджетники предпочли заплатить за формальный энергопаспорт, на основе которого планировать мероприятия по энергоэффективности (разрабатывать программы) и реально что-то экономить редко возможно.



Если на федеральном уровне, как и на региональном, нет ни информации, ни рычагов влияния на промышленность, транспорт, строительство, то какова ценность программы по энергосбережению, какую долю экономики она охватывает? К очередному совещанию в Манеже (ENES) что-то делается, но цельное видение отсутствует.

### **Централизованное теплоснабжение**

Под удар такой несбалансированной политики попало централизованное теплоснабжение. Наслушавшись «экспертов по теплу» из южных стран, многие и сегодня считают, что централизованное теплоснабжение себя изжило, а панацея – автономная генерация, квартальные и крышные котельные. Конечно, ситуация по регионам России различается. Но чем севернее, тем большая экономия топлива на отопление достигается при централизации проживания.

Этому способствует, например, переход от отдельно стоящих домов к многоэтажным, совместная выработка тепла и электроэнергии на источнике, использование сбросного тепла промышленных ТЭЦ для отопления жилых кварталов.

Неэффективность централизованного теплоснабжения – миф, а выдавливание с рынка ТЭЦ – ошибка. Правда в том, что изменились условия, и в соответствии с этим требуется изменить существующую систему теплоснабжения. Чем строить новый энергоисточник, проще и дешевле переложить сети, где по причине износа потери действительно могут достигать и 30, и 50%. Уже немало городов, где потери в сетях после их модернизации не превышают 7–8 и даже 1,5%.

### **Схемы теплоснабжения**

После принятия закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с предложением разработать схему теплоснабжения к не очень компетентным в данном вопросе муниципальным властям обращались все кому не лень. А ведь речь идет о сложнейших инженерных системах для целых городов. В результате вместо модернизации системы теплоснабжения во многих городах России проведена (принята и оплачена) откровенная халтура.

### **Альтернативная котельная**

Альтернативная котельная представляется как панацея, а специалисты в один голос утверждают, что это не поможет. Иначе надо рынок регулировать, теряем преимущества комбинированной выработки тепла и электричества, закладываем неэффективность и рост тарифа. Не там «клондайк», просто необходимо профессионально рассчитать схемы теплоснабжения, выявить все резервы.

### **Просветительская работа с населением**

Еще один пример не самой удачной госполитики – наилучшие доступные технологии (НДТ). Весьма модная тема. Но если разобраться, две трети НДТ – это не инженерные решения, а управленческие, работа с людьми. И это сегодня главное. В энергетике, как ни в какой другой отрасли, эффективность – это продукт взаимодействия источника энергии и потребителя.

## Энергосбережение



Поэтому так важно привлекать население на свою сторону. Опыт показывает: управление спросом, а это и есть работа с потребителями, дает 10–15% эффекта сокращения мощности. Нужны пропаганда энергосбережения, разъяснение, уважение к потребителям, учет их интересов. А из закона № 261-ФЗ во втором чтении была исключена глава о защите прав потребителей.

### Профессиональные сообщества

Нужен диалог государственной власти с профессиональными сообществами. Еще в 2012 году профессиональным сообществом была сформулирована резолюция, ставшая основой для корректировки госполитики по энергоэффективности. Правда, о степени выполнения этого документа не хочется и говорить.

Летом 2013 года Аналитическим центром при Правительстве РФ (далее – Аналитический центр) была проведена большая работа по доработке проекта госпрограммы «Энергетика и энергетическая эффективность». В частности, была подготовлена основа отдельной подпрограммы по теплоснабжению. Однако результаты этой работы были проигнорированы, принята оказалась совершенно иная, не выверенная и неработоспособная «модель рынка тепла». Уже полностью провалилась «модель рынка электроэнергии», которая косвенно мешает эффективному развитию теплоснабжения, неужели нужны еще одни грабли?

Весной 2014 года на площадке Аналитического центра энергоаудиторское сообщество провело съезд, на котором сверили позиции, выработали резолюцию. В результате начал сдвигаться с мертвой точки энергосервис.

Похожая ситуация – по Крыму, по учету энергоносителей и созданию института независимых операторов, по многим другим направлениям: профессиональное сообщество достигает согласия и формулирует предложения, однако исполнительная власть их игнорирует.

Тревожно, что государственные структуры продолжают зачарованно внимать зарубежным экспертам, хоть приоритеты их советов и очевидны: загрузить зарубежные концерны за-

казами на технику, аналитику, инжиниринг. Тем не менее кризис существенно ускоряет осознание проблем и принятие решений властными структурами, что отмечено на февральской промышленной конференции в Аналитическом центре.

Ну и последние «модные парниково-климатические увлечения» также требуют профессионального и выверенного ответа на актуальные вопросы: как сбалансировать энергетическую и экологическую политику через новые принципы безотходности и энерготехнологического комбинирования? Какие технологии можно отнести к «природоподобным» и «природосберегающим»?

### Ключевые приоритеты энергетической политики

Невооруженным глазом видны ключевые приоритеты энергетической политики:

- рост потребления высококачественных ресурсов (электроэнергии);
- наведение порядка в учете и статистике, развитие систем мониторинга энергопотребления;
- сбор данных первичных приборов в единые системы мониторинга для анализа и выявления «узких мест»;
- модернизация жилья и систем жизнеобеспечения городов и поселков с помощью энергоэффективных устройств и оборудования;
- активное освоение Арктики, Сибири и Дальнего Востока с помощью компактных гибридных энергоисточников;
- сбалансированная и органичная увязка экологических показателей с энергоэффективностью;
- поэтапный переход к новому энергетическому укладу, который может дать кратный рост эффективности и на этой основе – новые резервы развития.

Безусловно, необходимое осознание брошенного нам историей вызова не может прийти быстро. Но ведь задача нового модернизационного рывка и технологического прорыва не сложнее масштабного переброса промышленности на восток страны осенью 1941 года, послевоенного восстановления экономики или прорыва в космос.

Очевидно, что нужна новая, простая модель действий: перестать бездумно слушать иностранных экспертов, учесть накопленный российский опыт решения энергетических вопросов, определить реальные проблемы энергоэффективного развития России и самим согласованно думать и действовать.

### Литература

1. Энергосбережение в зеркале промышленной политики. Сборник Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации. М., 2014.
2. Минимальные стандарты энергопотребления на отдельные виды оборудования как действенный механизм обеспечения энергоэффективности в промышленной политике. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016.

# ПОТЕНЦИАЛ

## энергосбережения в бюджетной сфере



В.Ф. Шабанов,  
директор  
КОГУП «Агентство  
энергосбережения»

**В** бюджетных учреждениях Кировской области проведен анализ энергетических паспортов 169 бюджетных учреждений, что составляет 5,8% от общего количества. Потенциал энергосбережения по этим учреждениям составляет 82,8 млн руб. в год (в действующих тарифах). Применительно ко всем бюджетным учреждениям области сумма экономии может составлять более 1 млрд руб. в год. Мероприятия, реализация которых позволит снизить потребление энергоресурсов, требуют затрат.

При анализе выявлено, что из 877 мероприятий, представленных в энергопаспортах, есть высокоэффективные, с окупаемостью затрат в течение 2–3 лет (замена ламп накаливания на светодиоды; замена комфорочных эл/плит на индукционные; автоматизация тепловых узлов), есть менее эффективные – с окупаемостью затрат свыше 7 лет (утепление фасадов, замена окон, ремонт (замена) коммуникаций).

ОАО «Кировэнергосбыт» проанализировано потребление электроэнергии на наружное освещение в районных центрах Кировской области

за 2015 год (без г. Кирова). В среднем время горения светильников составляет 53% от нормативного. При этом по районным центрам оно составляет от 1–1,5% в Опарино, Подосиновце до 64–66% в Кирово-Чепецке, Слободском (в зависимости от количества работающих светильников и времени горения). Замена существующих светильников на светодиодные (при сохранении имеющегося времени горения и количества работающих светильников) позволит сократить потребление электроэнергии на 50–55%. То есть полученная экономия (30–34 млн руб./год) позволит увеличить до нормативного время горения всех установленных светильников.

### РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

#### **Программа действий - программа энергосбережения.**

Анализ состояния муниципальных программ показал, что во многих программах муниципальных образований нет полных перечней мероприятий по энергосбережению или представлены очень краткие, в большинстве программ не

# Энергосбережение

определены источники и суммы финансирования энергосберегающих мероприятий, не установлены значения целевых показателей: по сокращению потерь энергоресурсов при их передаче в системах коммунальной инфраструктуры; по использованию внебюджетных средств по финансированию мероприятий по энергосбережению:

- это энергосберегающие мероприятия, проводимые ресурсоснабжающими предприятиями на территории МО за счет собственных (заемных) средств с целью снижения потребления и потерь энергетических ресурсов при производстве и передаче в соответствии с инвестиционными программами или программами энергосбережения предприятий;

- это реализация энергосервисных контрактов учреждениями бюджетной сферы.

Постановлением Правительства РФ № 1225 от 31.12.2009 года «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» органам местного самоуправления рекомендовано ежегодно проводить корректировку планируемых целевых показателей программ энергосбережения с учетом фактически достигнутых результатов и изменения социально-экономической ситуации.

При проведении корректировки необходимо руководствоваться приказами Минэнерго РФ от 6/30.06.2014 года № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации» и № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях».

**Необходимо выполнить корректировку муниципальных программ энергосбережения.**

## ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

### Энергосервисные контракты.

Энергосервисный контракт представляет собой особую форму договора, направленного на экономию эксплуатационных расходов за счет повышения энергоэффективности и внедрения технологий, обеспечивающих энергосбережение. Отличительной особенностью энергосервисного контракта является то, что затраты инвестора возмещаются за счет достигнутой экономии средств, получаемой после внедрения энергосберегающих технологий. Таким образом, отсутствует необходимость в первоначальных затратах собственных средств или кредитовании. Инвестиции, необходимые для осуществления всего проекта, как правило, привлекаются энергосервисной компанией.

## Наружное освещение (районные центры Кировской области) без областного центра

Фактическое время горения	53-56%
Годовое потребление, кВт*ч	11 403 тыс кВт.ч
Годовые затраты, руб.	59 866 тыс. руб
Требуемый объем инвестиций, руб	155 020 тыс. руб
Годовая экономия электроэнергии, кВт*ч	6561 тыс кВт.ч
Годовая экономия бюдж. средств, руб.	34449 тыс. руб



Полученная экономия позволит обеспечить нормативное время горения светильников

## Источники финансирования



Согласно определению Федерального закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 г., энергосервисный договор (контракт) – это договор, предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.



## ОПЫТ РЕГИОНОВ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

### Ульяновская область

По итогам сравнительного анализа энергоэффективности был составлен перечень организаций области для проведения энергосберегающих мероприятий (от замещения, модернизации котельных до замены светильников на 2015 год – 132), определены ответственные, сроки и налажен контроль за ходом реализации. За 2015–2016 годы бюджетными учреждениями области было заключено 174 энергосервисных контракта на сумму 1321 млн руб. Объем капитальных вложений составил 382,8 млн руб. Фактическая экономия энергоресурсов составляет 81,7 млн руб. в год.

### Кировская область

По данным ООО «ЕЭС Гарант» за 6 лет (с сентября 2010 года по настоящее время), в области заключено 28 энергосервисных контрактов, направленных на снижение потребления энергоресурсов. Из них 22 реализовано силами Кировэнергосбыта в 2011–2012 годах: 4 с областными и 14 с муниципальными бюджетными организациями. Объем экономии электроэнергии по этим контрактам составил 483 тыс. кВт/ч в год. 3 с администрациями МО (Киров; Даровской; Уни) по модернизации наружного освещения. Экономический эффект составил более 25 млн руб. Продолжаются контракты по модернизации уличного освещения в Уржуме (3 г. 9 мес. – 1032 тыс. кВт – 6520 тыс. руб.); Омутнинске (2 г. 9 мес. – 588 тыс. кВт – 3324 тыс. руб.); Зуевке.

В 2016 году мы провели семинары по энергосервису с руководителями учреждений образования, здравоохранения, социальной защиты. Подготовили техническое задание для проведения процедуры торгов по выбору энергосервисной компании. Но... энергосервисных контрактов нет.

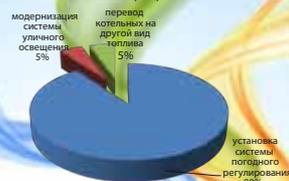
Есть необходимость сокращать расходы бюджета на оплату энергоресурсов, есть нормативно правовая база, позволяющая проводить необходимые мероприятия.

Необходимо на основе энергопаспортов учреждений, а во многих случаях (еще лучше) по результатам энергообследований, проведенных в настоящее время, сделать анализ эффективности мероприятий по учреждениям, сформировать перечень работ на год, обязательных к исполнению, и определить систему контроля за ходом выполнения.

### Экономический эффект от реализации энергосервисных контрактов в Ульяновской области



Распределение энергосервисных контрактов по основным мероприятиям



	Фактическая экономия энергоресурсов учреждениями млн. руб.	Объем капитальных вложений в инфраструктуру учреждений млн. руб.	Количество модернизированных учреждений шт.
2015 год	64,85	324,345	122
2016 год	16,85 мероприятия 2016 года 64,85 мероприятия 2015 года	58,47	52
Итого	146,55 (за 2015 и 2016 гг.)	382,815	174

Всего на территории Ульяновской области за период с 2015 по 2016 годы заключено 170 энергосервисных контрактов на сумму 1321 млн. руб., а также 4 проекта за счет собственных средств организаций на общую сумму 5,8 млн. руб.

### Энергосервисные контракты. Кировская область, 2010- 2016 гг.

Всего ЭСК	2011-2016	±8
Реализовано. В т.ч.	2011-2014	21
- с бюджетными учреждениями	2011-2012	18
- с МО (г. Киров, пгт Даровской, пгт Уни)	2011-2014	3
Реализуются		3
Уржум	с 2012	1
Омутнинск	с 2013	1
Зуевка	с 2016	1
Зуевский р-н (Косино)	Строительство котельной	1
г. Киров и Кирово-Чепецк	восстановление тепловой изоляции	
ОАО КТК (ПАО Т Плюс)	автоматизация ЦТП	

### Потенциал энергосбережения в бюджетных учреждениях Кировской области

Проанализировано учреждений: 169, в т.ч. (5,8% от общего количества)

- Объектов здравоохранения: 23
- Объектов образования: 65
- Объектов соц.-административного назначения: 42
- Объектов культуры: 7
- Объектов с/х назначения (вет лечебницы): 32
- Количество мероприятий: 877

Ресурс	Экономия от мероприятий		В ценах 2016 года	
	В натуральном выражении	Экономия в денежном выражении, млн.руб.	Стоимость мероприятий, млн.руб.	Средний срок окупаемости (лет)
Тепловая энергия	61767,52 Гкал/час	55,6	322,7	6,0
Эл/энергия	3885524,35 кВт/ч	22,2	82,4	4,6
Итого		77,8	405,1	≈5,43

По всем бюджетным учреждениям потенциал энергосбережения > 1 миллиард в год

# ПОТРЕБИТЕЛИ «КИРОВЭНЕРГО»

## ЖИВУТ НА «УМНЫХ УЛИЦАХ»



Филиал «Кировэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» продолжает реализацию проекта «Умная улица». Его внедрение позволяет свести коммерческие потери электроэнергии к нулю. Кроме того, эта новейшая интеллектуальная система делает отношения энергетиков и потребителей прозрачнее и удобнее.



**П**роjekt «Умная улица» – это, по сути, модернизация электрических сетей с применением интеллектуальных технологий. Она позволяет вести учет потребленной электроэнергии на принципиально новом уровне. Проект внедряется прежде всего в неселенных пунктах, где высокий уровень хищений электроэнергии. В Кировской области такие системы

учета установлены в основном в пригородных зонах Кирова – Нововятском, Юрьянском, Слободском районах.

Для того чтобы эта система заработала, необходимо заменить и модернизировать оборудование на нескольких уровнях – от конечного потребителя до управления филиала. Первый уровень – это современные счетчики у потребителей. Размещаются они на грани-



це балансовой принадлежности – то есть на опоре линии электропередачи или на фасаде здания. Второй уровень – PLC-маршрутизаторы, установленные в трансформаторных подстанциях 10/0,4 кВ. Маршрутизатор через встроенный модем организует сбор данных с приборов учета и хранит

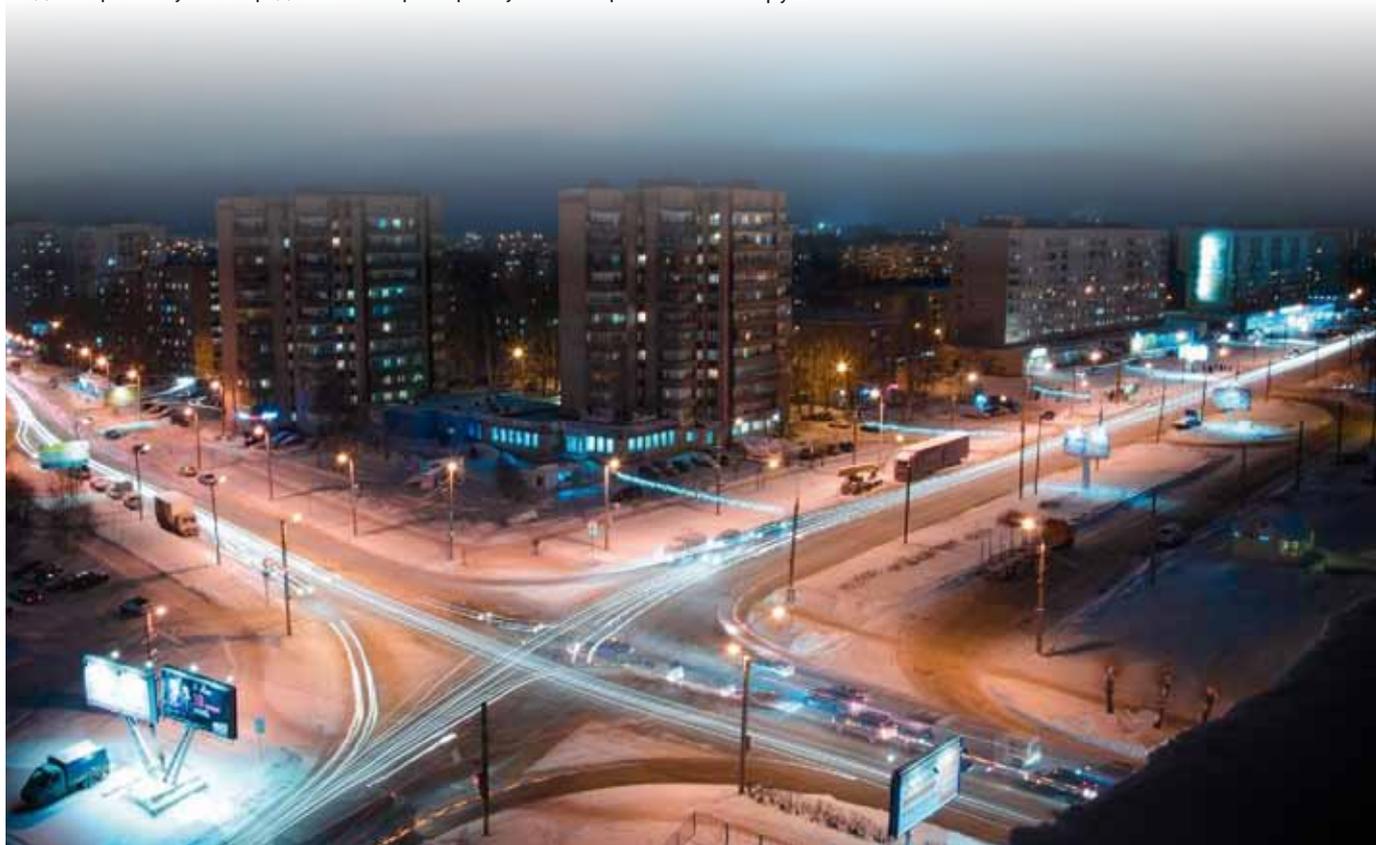
их в своей памяти. Передается информация по тем же линиям электропередачи, по которым электроэнергия поступает в дома потребителей. Третий уровень – Центр сбора и обработки данных, расположенный в управлении филиала.

Такая система учета позволяет энергетикам в режиме он-лайн отслеживать потребление электроэнергии и предотвращать хищения энергоресурсов. «Умная улица» также выявляет аварийные отключения, оперативно сообщает о неисправности приборов учета, более точно определяет объемы потребленной электроэнергии и позволяет дистанционно отключать потребителей-должников.

Внедрение проекта «Умная улица» удобно не только энергетикам, но и потребителям. После установки новых приборов учета съем показаний проводится в автоматическом режиме. Потребителю уже не нужно самому ежемесячно передавать показания счетчика, регулярно пускать энергетиков для проверки приборов учета. Кроме того, счетчики остаются в собственности «Кировэнерго», а значит, с потребителей снимаются обязанности по их обслуживанию, ремонту, замене и проверке.

В филиале «Кировэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» отмечают, что эффект от мероприятий, проведенных в рамках проекта, виден практически сразу. Срок окупаемости модернизированных объектов не превышает четырех лет.

На территории Кировской области проект «Умная улица» реализуется с 2011 года. За этот период в рамках проекта было переоборудовано 122 ТП-10/0,4 кВ, установлено 6764 выносных прибора учета электроэнергии на общую сумму 108,9 млн руб. Экономический эффект от внедрения проекта «Умная улица» на сегодняшний день составил порядка 46,7 млн руб.



# ЭКО·ТЭК

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

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЖКХ



ЖКХ возвращается к нормативам  
«Круглый стол»:  
проблемы ОДН и не только

О подготовке потребителей  
к предстоящему отопительному  
периоду

Активные горожане  
познакомились с возможностями  
по повышению  
энергоэффективности  
многоквартирных домов



### **ОПЛАТА ОБЩЕДОМОВЫХ НУЖД (ОДН) С 1 ЯНВАРЯ 2017 ГОДА, ПЕРЕНОС В ЖУ**

Комфортное проживание в многоквартирном доме требует наличия отопления и освещения не только в самих квартирах, но и на общих площадках, в парадных и многочисленных технических помещениях. Сегодня управляющими компаниями используется практика отнесения затрат на содержание таких площадей на общедомовые нужды (ОДН). Оплачивают их владельцы квартир, а соответствующие суммы платежей указываются в квитанциях по оплате коммунальных услуг. В 2015 году федеральные чиновники анонсировали изменения в части оплаты ОДН и предложили отнести их к расходам, попадающим под разряд платежей, идущих на содержание жилых помещений. Когда произойдет перенос платы за ОДН в жилищную услугу? Как это скажется на величине платежа? Какой будет плата за ОДН в 2017 году? И что может помочь жителям многоквартирных домов сэкономить на ОДН?

### **ПЕРЕНОС ПЛАТЫ ЗА ОДН В ЖИЛИЩНУЮ УСЛУГУ (ЖУ)**

Первоначально наделить ОДН понятием «содержание жилья» вместо «коммунальной услуги» (КУ) законодатели планировали весной 2016 года. По целому ряду причин, в основном технических, с нововведением было решено повременить. Оказалось, что не все управляющие компании подготовились к данным изменениям: не оснастили свои объекты общедо-

мовыми приборами учета, снимающими нужные показания, не завершили запланированные работы по увеличению энергоэффективности зданий и т. д.

Точку в вопросе окончательного переноса платы за ОДН в разряд жилищных услуг (ЖУ) поставил Федеральный Закон № 73 от 30 марта 2016 г.: он обязал внести изменения в ст. 12 ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс РФ и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и наделить их юридической силой с 1 января 2017 года. Таким образом, уже в 2017-м оплачивать электроэнергию, отопление, воду, а также уборку, содержание и ремонт парадных и технических помещений придется по новому регламенту. При этом устанавливается и новый порядок распределения ОДН между владельцами квартир отдельно по каждой коммунальной услуге (КУ). С ним знакомит Постановление Правительства РФ №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

### **ПЛАТА ЗА ОДН В 2017 ГОДУ**

Ожидается, что данное нововведение позволит навести порядок в сфере оплаты коммунальных услуг, предоставляемых на общедомовые нужды. Прежде всего, собственники квартир перестанут получать квитанции с зачастую непонятными суммами, которые рассчитывались специалистами управляющих компаний на основе устаревших норм. Общедомовые счетчики (при-

## Энергосбережение в ЖКХ

боры учета расхода ресурса), которые планируется установить в каждом российском многоквартирном доме, покажут реальный расход электроэнергии, потребления воды и пр., что позволит также оценить энергоэффективность самого жилого строения.

Кроме того, изменения, которые уже внесены в Жилищный кодекс РФ, обязали на уровне каждого региона провести работу по расчету нормативов потребления ресурсов, необходимых для содержания помещений. Отныне и управляющие компании, и сами граждане получают на руки точные цифры, которые покажут, во сколько должны обходиться коммунальные услуги (КУ), идущие на общедомовые нужды. Новые нормативы станут своеобразными рамками, выход за которые будет означать неэффективную работу управляющей компании. При этом последняя уже не сможет проявлять самостоятельность при расчете сумм, подлежащих оплате жильцами дома.

### РАСЧЕТ ОДН В 2017 ГОДУ

Чтобы рассчитать нормативы потребления энергии, идущей на общедомовые нужды, специалистам придется установить в многоквартирных домах общедомовые счетчики (приборы учета). Они покажут, какое количество ресурсов поступило, и какое количество было потрачено непосредственно жильцами (по показаниям индивидуальных приборов учета электроэнергии, воды и т.д.) Полученная разница и будет отнесена в разряд того коммунального ресурса, в котором нуждается дом. Собрав показания по десяткам и сотням тысяч объектов, приняв во внимание типы домов и их оснащение счетчиками, энергосберегающим оборудованием (например, светодиодное освещение в парадных), законодатели получают средние нормативы, которые и лягут в основу будущей оценки эффективности работы управляющих компаний. Для чего необходимо что-то оценивать? Дело в том, что с января 2017 года на тех объектах, где плата ОДН будет превышать установленные нормативы или показания не могут быть выданы в связи с отсутствием счетчиков, жильцы получат право оплачивать коммунальные услуги в рамках норм, тогда как все расходы, их превышающие, лягут на плечи УК. Более того, такая ситуация может стать поводом для того, чтобы отказаться от услуг управляющей компании (в качестве исключения допускается оплачивать ЖУ по ОДН сверх установленных нормативов при подписании соответствующего письменного согласия всеми жильцами многоквартирного дома).

Таким образом, расчет ОДН позволит упорядочить работу по установлению новых норм и подтолкнет УК и ТСЖ на проведение политики ресурсосбережения, в том числе принудит их установить общедомовые приборы учета воды и электричества. Это, в свою очередь, скажется на общей экономии коммунального ресурса как в масштабе одного дома, так и в масштабах целого региона и даже страны.



Вместе с тем, те управляющие компании, которые не сумеют наладить должной работы по сбору данных по потреблению (расходу) ресурсов, идущих на общедомовые нужды, с января 2017 года вынуждены будут указывать в квитанциях суммы, рассчитанные на основе установленных в регионе нормативов. А поскольку поставщики коммунальных услуг будут ориентироваться на показания своих счетчиков, показывающих, какие объемы ресурсов поставляются объекту, оплата разницы снова будет производиться из кармана УК.

### КАК ЭКОНОМИТЬ НА ОПЛАТЕ УСЛУГ ЖКХ?

Нововведения, которые вступят в силу с 1 января 2017 года, собственники квартир могут расценивать в качестве первого шага по оптимизации своих издержек, идущих на оплату услуг ЖКХ. Каждый владелец квартиры, имеющий на руках нормы потребления ресурсов, необходимых для содержания помещений (жилых и общих), сможет оценивать эффективность работы своей управляющей компании и инициировать работы по улучшению энергоэффективности своего жилья. Здесь же станет возможной и оценка объемов потребления коммунальных ресурсов непосредственно в квартире: приборы учета дадут точные данные, которые помогут понять, где потребление является чрезмерным или почему отопление одной квартиры обходится дороже, чем соседней.

Наконец, собственники жилья в многоквартирных домах увидят, во сколько им обходится содержание общих парадных или придомовых территорий. Возможно, на основе полученных показаний многим удастся найти пути решения насущных вопросов, касающихся экономии коммунальных ресурсов и снижения размера оплаты по общим домовым нуждам за электричество, воду и пр.

ООО «Данфосс»

### МЕЖДУ ТЕМ

Верховный суд России принял постановление о списании долгов за «коммуналку» с банковских карт неплательщиков по упрощенной процедуре. Теперь ресурсоснабжающие организации смогут получить решение суда о взыскании средств всего за несколько дней. Оно коснется всех неоплаченных платежей за последние 10 лет. Если денег на счетах должника недостаточно, банк продолжит исполнение требований до тех пор, пока задолженность не будет полностью погашена.

# «КРУГЛЫЙ СТОЛ»:

## проблемы ОДН и не только



**В** ВТПП состоялся «круглый стол» по вопросам изменений в федеральном законодательстве, касающимся взаимодействия управляющих компаний с ресурсоснабжающими организациями.

Сейчас в системе выстраиваемых отношений много нерешенных вопросов и проблем. Свой взгляд на ситуацию представил Кировский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс».

Так, было отмечено, что одна из основных причин задолженности управляющих компаний перед энергосбытовой – наличие сверхнормативных ОДН. Существующие нормативы недостаточны, и фактическое потребление ОДН по некоторой категории домов существенно выше. Это подтверждается расчетом норматива аналоговым способом. Но с учетом изменений действующего законодательства с 01.01.2017 г. предусмотрен только расчетный способ.

Одно из предложений, прозвучавшее от Кировского филиала ОАО «ЭнергосбыТ Плюс»: управляющим компаниям необходимо выйти с инициативой в Правительство Кировской области по пересмотру нормативов по электроэнергии на ОДН. Нужно провести выборку однотипных многоквартирных домов (МКД), в которых ОДН существенно превышают действующие нормативы, где превышение обусловлено конструктивными особенностями. Управляющим компаниям необходимо в срок до 1 марта также подготовить и направить расчет норматива в адрес министерства промышленности и энергетики Кировской области. Это обусловлено тем, что до 01.06.2017 г. органы власти субъекта РФ обязаны пересмотреть нормативы на ОДН.

Кировский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» подготовил и предоставил для управляющих компаний информацию по внесенным изменениям в действующее законодательство РФ. Так, с 1 января 2017 года во всех случаях, когда в МКД выбран

способ управления УК, ТСЖ, ЖСК или иным специализированным кооперативом, расходы на оплату коммунальных услуг по электроснабжению, горячему водоснабжению и холодному водоснабжению, потребляемые при содержании общего имущества в многоквартирном доме, включены в состав платы за содержание жилого помещения.

Для первоначального включения расходов в плату за содержание жилого помещения не требуется решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме. При первоначальном включении в плату за содержание жилого помещения расходов на оплату холодной воды, горячей воды, электроэнергии, потребляемых при содержании общего имущества в многоквартирном доме, их размер не может превышать норматив потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды, установленный субъектом РФ по состоянию на 1 ноября 2016 года.

При этом стоимость коммунальных услуг, потребляемых при содержании общего имущества, должна быть отражена в платежных документах отдельной строкой по каждому виду услуг.

Также были озвучены изменения, касающиеся применения в расчетах между РСО и УК, ТСЖ, ЖСК повышающих коэффициентов.

Изменения с 01.01.2017 г. касаются и порядка заключения договоров ресурсоснабжения по нежилым помещениям в многоквартирных домах. Собственники нежилых помещений должны заключить письменный договор на поставку коммунальных ресурсов (электроэнергия, горячее и холодное водоснабжение, отопление) непосредственно с ресурсоснабжающими организациями, при этом при незаключении такого договора их потребление будет считаться бездоговорным.

*Кировский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс»*

# Энергосбережение в ЖКХ

## О ПОДГОТОВКЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ к предстоящему отопительному периоду



А.В. Зайцев,  
директор КОГБУ ДПО  
«Региональный центр  
энергетической  
эффективности»

**В**есна все активнее вступает в свои права, на улице становится теплее, и уже совсем скоро в наших домах отключат отопление. Казалось бы, для служб, отвечающих за эксплуатацию систем отопления в административных зданиях и жилых домах, наступает долгожданный отдых, ведь до начала следующего отопительного периода еще целых 5 месяцев.

На самом деле практически на следующий день после окончания отопительного сезона начинается подготовка к следующему отопительному сезону.

Первым делом потребителям тепловой энергии в целях обеспечения своевременной и качественной подготовки систем теплоснабжения к предстоящему отопительному периоду необходимо составить план мероприятий, где расписаны все работы со сроками исполнения и ответственными исполнителями.

Потребителям при разработке плана мероприятий следует ориентироваться на предписание (рекомендацию) со списком мероприятий, выполняемых в межотопительный – летний период, которое еще до окончания отопительного сезона или сразу по его окончании выдает потребителям теплоснабжающая организация.

Для непосредственного выполнения функций по эксплуатации тепловых энергоустановок (системы отопления) руководитель организации должен назначить ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых

энергоустановок организации из числа управленческого персонала или специалистов, прошедших соответствующее обучение, проверку знаний Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, правил техники безопасности и инструкций. Если проще сказать: в каждом учреждении, организации или жилом доме, где есть система отопления или по-простому «батареи отопления», должен быть назначен ответственный за безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок. При этом назначить простого слесаря или привлечь специалиста по договору нельзя, ответственным можно определить только находящегося в штате организации работника из числа управленческого персонала или специалистов.

Именно ответственный составляет план мероприятий по подготовке к отопительному пе-



## Энергосбережение в ЖКХ

риоду, контролирует его исполнение и несет ответственность в случае каких-либо нарушений.

Что должен сделать или проведение каких работ организовать ответственный при подготовке к предстоящему отопительному периоду:

- разработать план работ по подготовке системы теплоснабжения к предстоящему отопительному периоду;
- составить схему системы теплоснабжения и вывесить в помещении теплового пункта;
- разработать необходимые инструкции по эксплуатации тепловых энергоустановок;
- организовать обучение и ежегодную проверку знаний обслуживающего персонала;
- выполнить план подготовки.

Схемы теплоснабжения и инструкции по эксплуатации разрабатываются на основе типовых схем и инструкций.

Сложнее с аттестацией персонала (проверкой знаний) – ответственный за безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок должен иметь теплоэнергетическое образование или пройти соответствующее обучение в учебном центре. Проверка ответственного на знание правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности проводится в комиссии Ростехнадзора. Проверка знаний остального персонала проводится комиссией организации. В случае если организация не имеет возможности для создания комиссии, проверка знаний может проводиться в комиссии Ростехнадзора.

Технические мероприятия по подготовке индивидуально-теплового пункта и системы отопления следующие:

- выполнение ревизии всей установленной регулировочной и запорной арматуры;
- с учетом выявленных недостатков по итогам отопительного периода регулировка системы отопления, в том числе корректировка диаметров сопел элеваторов и дроссельных диафрагм, установка и настройка автоматических регуляторов;
- промывка системы отопления с составлением соответствующего акта;
- испытания оборудования установок и систем теплоснабжения на плотность и прочность с присутствием представителя теплоснабжающей организации. Результаты проверки оформляются актом;



ревизия и ремонт установленных насосов и опробование их в работе;

- восстановление тепловой изоляции на трубопроводах системы отопления.

Перед началом отопительного периода в установленном порядке выполнить сверку расчетов за потребленную тепловую энергию, при наличии задолженности принять меры по ее погашению.

После выполнения вышеуказанных мероприятий и окончания всех работ по подготовке систем к отопительному периоду в установленном порядке оформить и подписать Акт проверки готовности к работе в предстоящий отопительный период.

В заключение отмечу, что в каждой организации также должны быть назначены ответственные за электрохозяйство, за пожарную безопасность, за охрану труда.

В соответствии с законодательством работодатель обязан проводить профессиональное обучение 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).

Все эти виды обучения можно пройти в КОГБУ ДПО «Региональный центр энергетической эффективности», в том числе мы выезжаем на предприятия и в районы области для обучения и проверки знаний (аттестации).

**Более подробная информация на сайте [www.energy43.ru](http://www.energy43.ru) или по телефону (8332) 225-600, 67-36-47.**

## АКТИВНЫЕ ГОРОЖАНЕ

ПОЗНАКОМИЛИСЬ С ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГOKВАРТИРНЫХ ДОМОВ



**К**ак улучшить теплоснабжение дома? Что надо знать по подготовке внутридомовых систем к отопительному сезону? Как избежать перетопов и переплат за тепловую энергию? На эти и многие другие вопросы смогли получить ответы около 50 старших по домам и просто активных горожан на семинаре, организованном по инициативе Центра общественного контроля в сфере ЖКХ при Общественной палате Кировской области. Встреча на тему «Система отопления в многоквартирном доме: проблемы домов в отопительный сезон и пути их решения» состоялась 8 февраля в актовом зале теруправления Ленинского района на ул. Воровского, 79.

Для того чтобы у присутствующих было представление о том, каким образом многоквартирный дом должен гото-





виться к прохождению отопительного сезона, был показан фильм «ЖКХ ликбез. О подготовке дома к зиме». В продолжение темы технический директор Кировского филиала ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» Олег Саламатов рассказал о том, что перед началом отопительного сезона управляющие компании не провели промывку и опрессовку внутридомовых систем в порядка 30% жилого фонда г. Кирова, что сказалось на качестве отопления в январские морозы.

Представители многоквартирных домов высказали по-

желание к следующему отопительному сезону наладить оперативное информирование со стороны управляющих компаний и тепловой инспекции о том, был ли их дом подготовлен в соответствии с требованиями Приказа Минэнерго №103 от 12 марта 2013 года.

Начальник производственно-технического отдела КОГУП «Агентство энергосбережения» Михаил Морозов рассказал собравшимся о собственном опыте перевода многоквартирного дома на отопление от автоматизированного индивидуального теплового пункта, который настраивает режимы отопления в зависимости от погодных условий. Экономический эффект от установки нового оборудования составил до 28% экономии на тепле в месяц. В итоге жильцы дома, оплатившие модернизацию теплового узла за свой счет, окупили затраты в течение двух лет. Михаил Владимирович также познакомил слушателей с другими возможностями по повышению энергоэффективности дома.

Завершил цикл выступлений заместитель директора по развитию Кировского филиала «Т Плюс» Роман Сандалов. Он начал свое выступление с ответа на вопрос нескольких участников семинара: как быть, если в квартире невыносимая жара, и они вынуждены открывать форточки, а потом за это тепло переплачивать? Наиболее выгодный и достаточно быстро окупаемый способ экономии тепловых ресурсов, по его словам, как раз переход на индивидуальные тепловые пункты с налаженным учетом тепловой энергии. При установке ИТП у собственников многоквартирного дома возникает экономия на так называемых перетопах, и в этом случае становятся выгодны прочие энергосберегающие мероприятия – утепление кровли, швов стен и т.д.



# ЭКО·ТЭК

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

## ЭНЕРГОСЕРВИС



Обзор российского  
рынка энергосервиса

ЕЭС-Гарант: на страже  
энергосбережения  
и энергоэффективности

В помощь детскому спорту

# ОБЗОР

## российского рынка энергосервиса



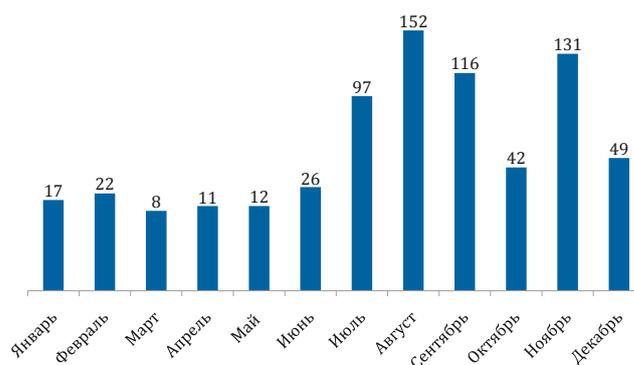
**О**бщий объем рынка энергосервисных услуг в 2016 г. составил 7 387,2 млн руб., за вычетом 12 наиболее и наименее крупных энергосервисных контрактов составил 5 020,8 млн руб.

Среди заказчиков энергосервисных услуг по объему инвестиций преобладают объекты социальной сферы (общеобразовательные, дошкольные образовательные учреждения, учреждения здравоохранения, пр.) и объекты электросетевого хозяйства.

По результатам исследования на рынке выявлено 96 энергосервисных компаний (ЭСКО), зарегистрированных в 36 субъектах Российской Федерации; наибольшее количество ЭСКО зарегистрировано в г. Москве.

Всего в период с 1 января по 31 декабря 2016 г. было заключено 702 энергосервисных контракта, 683 являются действующими по состоянию на момент публикации настоящего Обзора (Рисунок 1).

**Рисунок 1**  
Количество заключенных (и действующих) контрактов, 2016 г.



# Энергосервис

**Объем рынка** энергосервиса в 2016 г. составил 7 387,2 млн руб. (Таблица 1). Данный показатель рассчитан исходя из выплачиваемого ЭСКО процента экономии в денежном выражении расходов заказчика на поставку энергоресурсов, т.е. стоимости оказанных энергосервисной компанией (ЭСКО) услуг.

Процент экономии, подлежащий уплате ЭСКО, в большинстве случаев составляет 90%. Максимальный процент экономии составляет 100%, минимальный – 18% (единичный случай).

**Ожидаемый размер** экономии за весь срок действия контрактов, заключенных в 2016 г., в стоимостном выражении составляет 8 421,7 млн руб. Данный показатель рассчитан ис-

ходя из суммарной стоимости энергосервисных контрактов и использован для оценки максимального объема инвестиций в энергосервис.

Для обеспечения сбалансированности статистической выборки контракты стоимостью менее 100 тыс. руб., а также более 100 млн руб. из основного анализа рынка исключены. Таким образом, оценка объема рынка снизилась и составила 5 020,8 млн руб. (Таблица 2).

Опыт заключения энергосервисных контрактов на сегодняшний день имеет место в большинстве субъектов Российской Федерации. В 2016 г. контракты заключены в 49 субъектах.

По объему инвестиций в энергосервис также лидируют Республика Саха (Якутия) – 9,48%, Челябинская область – 9,40% и Московская область – 7,65% (Таблица 3).

Основные заказчики энергосервисных услуг представ-

**Таблица 1**  
Основные характеристики рынка энергосервисных услуг, I-IV кв. 2016 г.

№	ПОКАЗАТЕЛЬ	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	ВСЕГО
1	Объем рынка, млн руб.	948,7	1 360,8	2 905,7	2 172,0	7 387,2
2	Ожидаемая экономия, млн руб.	1 150,3	1 481,8	3 322,8	2 466,8	8 421,7
3	Количество контрактов, ед.	47	49	365	222	683

**Таблица 2**  
Основные характеристики рынка энергосервисных услуг (цена контрактов 0,1- 100 млн руб.), I-IV кв. 2016 г.

№	ПОКАЗАТЕЛЬ	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	ВСЕГО
1	Объем рынка, млн руб.	410,0	298,5	2 434,0	1 878,2	5 020,8
2	Ожидаемая экономия, млн руб.	446,2	324,3	2 736,9	2 083,9	5 591,1
3	Количество контрактов, ед.	44	47	361	219	671

**Таблица 3**  
Регионы-лидеры по объему инвестиций, 2016 г.

№	СУБЪЕКТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Количество контрактов, ед.	Объем инвестиций (млн руб.)	Доля по объему инвестиций (%)
1	Белгородская область	154	685,1	12,25
2	Республика Саха (Якутия)	33	530,2	9,48
3	Челябинская область	14	525,8	9,40
4	Московская область	95	427,9	7,65
5	Красноярский край	12	279,9	5,01
6	Кемеровская область	33	257,1	4,60
7	г. Москва	18	236,9	4,24
8	Чувашская республика	56	234,3	4,19



лены муниципальными учреждениями и органами местного самоуправления: 88% всех заключенных контрактов (Рисунок 2). В данную категорию вошли городские и районные администрации, дошкольные и общеобразовательные учреждения, а также учреждения, специализирующиеся в сфере управления ЖКХ.

Около 5% всех заказчиков составляют областные учреждения (профессиональные образовательные учреждения, учреждения здравоохранения) и коммерческие корпоративные организации.

Среди заказчиков энергосервисных услуг по объему инвестиций доминируют такие объекты социальной сферы, как общеобразовательные учреждения – 1 574,5 млн руб. (28%), уличное освещение – 1 238,3 млн руб. (22%), объекты электросетевого хозяйства – 1 172,5 млн руб. (21%) (Рисунок 3).

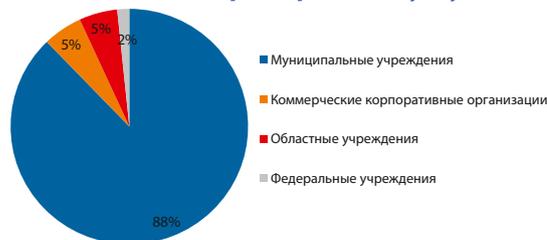
49% суммарной стоимости всех контрактов направлено на сбережение электроэнергии, 32% – тепловой энергии (Рисунок 4). При этом по количественному признаку лидируют контракты по тепловой энергии – около половины всех контрактов.

Более половины всех энергосервисных контрактов заключено на семь лет: 51,3%, 24,0% контрактов заключено на пять лет (Рисунок 5). Количество контрактов, заключенных сроком более восьми лет, незначительно (0,5%).

Всего на сегодняшний день энергосервисные компании зарегистрированы в 36 регионах. Большинство этих компаний предоставляет энергосервисные услуги в качестве дополнительного (не основного) вида деятельности.

Таким образом, 2016 г. показал существенный рост на рынке энергосервисных услуг в России, обусловленный как ростом спроса на данный вид деятельности, так и расширением количества игроков и географии использования энергосервиса. Данное заключение подтверждает оценка РАЭСКО объема рынка за 2011–2016 гг. (Таблица 4).

**Рисунок 2 – Распределение контрактов по заказчикам энергосервисных услуг, 2016 г.**



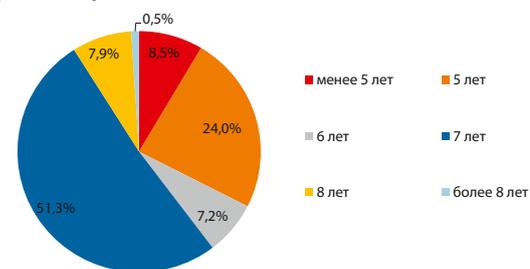
**Рисунок 3 – Распределение инвестиций по объектам услуг, 2016 г.**



**Рисунок 4 – Распределение инвестиций по видам ресурсов, 2016 г.**



**Рисунок 5 – Распределение контрактов по сроку действия, 2016 г.**



**Таблица 4**  
**Основные характеристики рынка энергосервисных услуг, 2011-2016 гг.**

ПОКАЗАТЕЛЬ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	ВСЕГО
Объем рынка, млн руб.*	948,7	948,7	948,7	1 360,8	2 905,7	2 172,0	7 387,2
Ожидаемая экономия, млн руб.	1 150,3	1 150,3	1 150,3	1 481,8	3 322,8	2 466,8	8 421,7
Количество контрактов, ед.	47	47	47	49	365	222	683

\* Минимальный объем рынка

# ЕЭС-ГАРАНТ: на страже энергосбережения и энергоэффективности



С.А. Береснев,  
зам. руководителя  
регионального центра  
стратегических  
коммуникаций  
ПАО «Т Плюс» в г. Кирове

**В**опросы энергосбережения на фоне растущих тарифов волнуют, пожалуй, всех без исключения потребителей коммунальных услуг – и чем больше объем потребления, тем актуальнее вопрос. Не случайно наиболее дальновидные руководители организаций и управляющих компаний ищут способы уменьшить расходы на энергоресурсы, которые напрямую влияют на себестоимость производимой продукции. Экономия на затратах – это потенциальная возможность для повышения конкурентоспособности на своем рынке.

О том, какие возможности и технологии сегодня могут быть доступны предприятиям в России, нам рассказал руководитель Управления продаж Кировского филиала ООО «ЕЭС-Гарант» Андрей Владимирович Макришин:

– На самом деле, для граждан энергосбережение сейчас стало повседневностью. Покупая в магазине бытовую технику, мы обращаем внимание на класс энергоэффективности – от этого зависит, насколько энергоемким будет её потребление. Обыденностью стали энергосберегающие дуговые ртутные лампы. Сейчас им на смену пришли светодиодные лампы, которые потребляют электричества еще меньше. Автоматические системы контроля освещения также стали популярными. Я не говорю уже о приборах учета – это самый первый шаг, который надо делать для оптимизации потребления ресурсов. Что касается предприятий

и организаций, бизнеса, то здесь технологии также сделали огромный шаг вперед. Этому способствует как законодательство, так и реалии нашего времени. Конечно, любой владелец бизнеса или управленец хочет, чтобы его продукция, услуга были конкурентными на рынке.

Чтобы было абсолютно просто и понятно, я бы хотел рассказать о современных возможностях в области энергосбережения на примере нашей компании – ООО «ЕЭС-Гарант», многим бизнесменам и управленцам она известна как энергосервисная и независимая энергосбытовая организация. Для юридического лица – будь то производство, магазин или предприятие услуги, все начинается с договора энергоснабжения. Заключая договор с гарантирующим поставщиком электроэнергии, предприятие платит за электричество цену, которая каждый месяц бывает разной и зависит от множества нюансов, по сути, не зависящих от желания потребителя. Конечно, в таких условиях сложно контролировать расход энергии, практически невозможно прогнозировать стоимость ресурса, и планировать бизнес становится сложнее. ООО «ЕЭС-Гарант» предлагает клиентам абсолютно понятное решение – договор энергоснабжения с фиксированной ценой, на основе которого проще вести бизнес, проще прогнозировать стоимость продукции и ее составляющих. Таким образом, фиксированная цена на электроэнергию – это гарантия неизменности стоимости ресурса в течение всего года.

Следующее направление снижения затрат – выход на оптовый рынок электроэнергии. Тема очень актуальная для крупных клиентов, заводов, фабрик, холдингов. Для грамотного выхода на оптовый рынок предприятию нужны высококвалифицированные специалисты в области энергетики, экономисты, аналитики. Компания ООО «ЕЭС-Гарант» готова взять эти заботы на себя.

Чтобы работать на оптовом рынке электрической энергии, необходимо, чтобы у клиента была автоматизированная система коммерческого учета, зарегистрированная, класса «А». Когда ООО «ЕЭС-Гарант» начинало вывод клиентов на опт, то в основном установку систем коммерческого учета делали с привлечением подрядных организаций.

Со временем, когда увеличилась клиентская база и за услугами стали обращаться заводы Кирова, Чебоксар, Москвы, появилась необходимость в более высоком уровне ответственности со стороны подрядчика. Ведь от грамотной системы коммерческого учета зависят многие параметры, в том числе качество поставляемой электроэнергии. В конечном итоге, когда мы посчитали, сколько стоят услуги подрядчика по строительству системы, содержание персонала, оказалось, что иметь в штате своих специалистов гораздо удобнее и выгоднее. Таким образом, в ООО «ЕЭС-Гарант» появилось техническое управление, которое занимается не только строительством систем коммерческого учета, но и техобслуживанием, поддержкой сервиса, контролем измерительных каналов, отвечает за передачу данных с точек учета электроэнергии. Сейчас служба одновременно ведет до 10 проектов строительства АСКУЭ.

Одним из главных направлений повышения энергоэффективности является модернизация либо замена устаревшего оборудования, это позволяет снизить ежемесячные платежи за энергоресурсы при помощи энергосервисного контракта, где заказчик расплачивается в течение срока контракта за счет сэкономленных средств.



Из масштабных энергосервисных контрактов хочется отметить замену уличных светильников в г. Кирове и замену изоляции для нужд Кировской теплоснабжающей компании.

С помощью энергосервисного контракта в г. Кирове была произведена замена 14790 светильников наружного освещения, расположенных на улицах и дворовых территориях областного центра. Суть проекта – замена устаревших светильников с лампами ДРЛ на светильники с лампами ДНаТ, потребляющими на 50% меньше при аналогичном световом потоке. Экономия за срок действия контракта – 24 млн кВт/час.

Наша организация за свой счет осуществила закупку, монтаж оборудования и на всем сроке договора проводила гарантийные работы. За счет полученного эффекта город уже вернул инвестиции полностью. Данное направление развивается по всем районам области.

Для Кировской теплоснабжающей компании был реализован энергосервисный контракт, который включал в себя демонтаж непригодной для эксплуатации изоляции, подготовительные работы и монтаж новой изоляции на трубопроводах г. Кирова и Кирово-Чепецка. Всего изоляцию заменили на 22,5 км трубопроводов. Были применены материалы на основе базальтового волокна (СТУ-изоляция). Положительный эффект достигается за счет сокращения потерь тепловой энергии через изоляцию. Экономия за срок действия контракта – 86490 Гкал.

Также для ОАО «КТК» в 2016 году нами реализован проект по автоматизации 60 центральных тепловых пунктов в городе Кирове. Реализация проекта обеспечила оснащение объектов контроллерами, датчиками и устройствами беспроводной связи, которые позволяют обеспечить дистанционный контроль за главными технологическими параметрами работы объектов и создают возможность осуществления удаленного управления работой ЦТП дежурным начальником смены тепловых сетей. Также ЦТП оборудованы регуляторами по отоплению и ГВС, которые автоматически распределяют теплоноситель в зависимости от действующей нагрузки жилого фонда, обеспечивают автоматическое включение резервного оборудования. Это значительно повысило надежность энергоснабжения и оперативность управления работой.

Стоит отметить, что указанные изменения не отразились на тарифах. Потребитель почувствует только выгоду – уменьшаются потери, а качество услуги улучшается.

Таким образом, Киров стал одним из первых областных центров России, в котором система автоматизации ЦТП была внедрена уже не в пилотном формате, а комплексно, в качестве работающей модели. При этом – что немаловажно – модернизация системы теплоснабжения проходит без дополнительного финансового обременения для потребителей. Проект 2016 года был только первым этапом модернизации ЦТП областного центра, в 2017 году улучшениям подвергнутся еще 123 ЦТП.

В прошедшем году силами ООО «ЕЭС-Гарант» выполнено строительство паровой и водогрейной котельной для нужд бумажной фабрики ООО «КБФ Групп» в поселке Косино Зуевского района Кировской области. В результате фабрика получила техническую возможность выполнения своих контрактных обязательств перед собственными заказчиками, а также возможность развиваться в условиях непростой экономической ситуации для бизнеса. Появился потенциал возможного подключения к теплу котельной объектов социальной инфраструктуры и жилых домов поселка.



Понимая потенциал для сотрудничества на уровне муниципалитетов, нами проведены встречи с главами многих районов Кировской области на предмет модернизации уличного освещения, котельных, теплосетей. Особый интерес у потенциальных заказчиков выражен в возможности решения потребностей путем энергосервиса.

На сегодняшний день компания ООО «ЕЭС-Гарант» активно работает с муниципальными организациями и управляющими компаниями – мы видим, что многие из них серьезно заинтересованы в экономии энергоресурсов. Это, как минимум, грамотный учет ресурсов и замена устаревшего оборудования на энергоэффективное. Мы готовы показать и рассказать всем, как сберегать энергоресурсы для нужд бюджетных и коммерческих организаций, что и делали на прошедшей в ноябре 2016 года выставке, организованной КОГУП «Энергосбережение», а также на проведенном семинаре для управляющих компаний города Кирова, организованном нашей компанией.

Завершение 2016 года было посвящено подготовке к новому контракту, одному из уникальных в России – строительство паровой котельной для утилизации водорода в комбинации с природным газом для нужд крупного химического производственного предприятия – ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк». В настоящее время контракт подписан, заказано высококачественное импортное оборудование производства компании «Bosch» (Германия), при непосредственном активном содействии кировского представительства ООО «БОШ Термотехника». В настоящее время ведутся проектные и проектно-изыскательские операции. Работа идет по графику.

В целом можно обозначить определенный круг основных направлений работ по повышению энергоэффективности, в т.ч. по которым у нас уже заключен ряд энергосервисных договоров:

- уличное, офисное, промышленное освещение;
- создание собственной тепловой и электрической генерации – уход от сторонних поставщиков энергоресурсов;
- модернизация котельного оборудования;
- внедрение систем учета электроэнергии;
- индивидуальные и блочные тепловые пункты, системы учета и автоматического регулирования теплоносителя для МКД и предприятий;
- повышение энергоэффективности зданий и оборудования, в т.ч. за счет модернизации тепловой изоляции;

- автоматизация насосных станций;
- внедрение частотного регулирования приводов механизмов и многое другое.

В каждом конкретном случае наша компания проводит обследование и предлагает наиболее эффективное решение для заказчика.

По факту преимуществ, которые дает энергосервисная компания ООО «ЕЭС-Гарант», – это возможность привлечения инвестиций, адресный подход к каждому клиенту и гарантия качественного выполнения работ. Для собственников бизнеса это настоящая находка, так как мы помогаем решить их проблемы, а им не приходится отвлекать значительные финансовые средства из собственных оборотов.

Теперь вы видите, что даже в не самых простых экономических условиях можно и нужно экономить энергоресурсы, для этого есть масса возможностей. А главное, есть компания, готовая помочь бизнесменам и управленцам, детально проникая в специфику деятельности.

В планах на 2017 год продолжение работы с администрациями и муниципальными организациями районов Кировской области, управляющими компаниями и ТСЖ Кирова в сфере тепла с возможностью энергосервиса, либо заключение договоров на условиях подряда в рассрочку, выход на новые запланированные контракты с коммерческими предприятиями.

Планируется еще больше разъяснительной работы среди руководителей УК и ТСЖ, старших по дому посредством организации и участия в сторонних семинарах и выставках, посвященных энергосбережению и энергоэффективности.

Пожелаем ООО «ЕЭС-Гарант» удачи во всех начинаниях, а его клиентам – энергосбережения и финансовой экономии.

**ООО «ЕЭС-ГАРАНТ»** – энергосервисная компания, созданная в 2009 году. Основной вид деятельности: продажа электроэнергии по фиксированной цене, энергосбережение и повышение энергоэффективности коммерческих и бюджетных организаций. Среди ключевых партнеров – основные производители электроэнергии и энергосбытовые компании, а также крупнейшие российские и иностранные производители энергосберегающего оборудования и приборов учета. [www.ies-garant.ru](http://www.ies-garant.ru)

# В ПОМОЩЬ

детскому спорту



**В** феврале 2017 года Кировский филиал ООО «ЕЭС-Гарант» заключил энергосервисный контракт по модернизации освещения в физкультурно-оздоровительном комплексе г. Уржума. Здесь планируется заменить 27 светильников с галогенными лампами на светодиодные светильники.

Благодаря тому, что у МАОУ ДОД ДЮСШ в г. Уржуме появятся светодиодные светильники, они начнут экономить электроэнергию. В денежном эквиваленте экономия за весь период действия контракта составит порядка 500 000 рублей.

ООО «ЕЭС-Гарант» запланировано провести все необходимые мероприятия для осуществления данного проекта. Это в первую очередь энергоаудит, а также методика расчета экономии, которую заказчик получает после вне-

дрения светодиодных светильников. Сформирован график выполнения работ, согласно которому работа должна быть выполнена к началу апреля.

Сумма договора будет погашаться в виде ежемесячных платежей – за счет полученного эффекта от экономии электроэнергии.

– В дальнейшем мы планируем тесное сотрудничество с бюджетными организациями Уржумского района Кировской области, – отмечает директор Кировского филиала ООО «ЕЭС-Гарант» Вадим Протасов. – Надеемся, что проект по модернизации внутреннего освещения окажется не последним в данном муниципальном образовании, и наша энергосервисная компания сможет оказать необходимую помощь и в других отраслях энергосбережения.

# ЭКО·ТЭК

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

## ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



О возможности  
применения сетей 0,95 кВ  
на промышленных  
предприятиях

# О ВОЗМОЖНОСТИ

## применения сетей 0,95 кВ на промышленных предприятиях



Л.В. Дерендяева, доцент кафедры электроснабжения ВятГУ, к.т.н.



А.И. Лоскутов, магистрант ВятГУ

**В** настоящее время в низковольтных распределительных электрических сетях можно выделить ряд негативных тенденций, а именно: продолжающаяся эксплуатация морально и физически устаревшего оборудования и элементов линий электропередачи, не отвечающих требованиям современных стандартов ПУЭ-7; малая эффективная длина и ограниченная пропускная способность линий электропередачи; значительная величина коммерческих и технических потерь электрической энергии; сверхнормативные отклонения напряжения (более 10%) в электрически удаленных точках сети.

Таким образом, распределительные сети 0,4 кВ находятся в наихудшем техническом состоянии и имеют в настоящее время самые низкие показатели по надежности, пропускной способности и потерям. Понятно, что в такой ситуации обеспечить надежное и качественное электроснабжение предприятия крайне сложно.

В связи с тем, что не всегда технически возможно и экономически обосновано решение вышеуказанных проблем посредством применения традиционных подходов к построению

схем электроснабжения потребителей, было предложено новое техническое решение передачи электрической энергии на напряжении 0,95 кВ с использованием индивидуальных однофазных и трехфазных трансформаторов напряжением 0,55/0,23 кВ и 0,95/0,4 кВ, соответственно, которое позволило решить ряд указанных выше проблем [1].

Более того, сети данного класса напряжения могут быть организованы на базе уже существующих сетей низкого напряжения 0,4 кВ. Для этого потребуются заменить часть оборудования на питающей подстанции и установить индивидуальную трансформаторную подстанцию. В зависимости от сложившихся планировочных решений и особенностей развития промышленного предприятия, а также среднего значения удельной мощности электропотребления, в состав индивидуальной трансформаторной подстанции может быть включено следующее оборудование: однофазные или трехфазные трансформаторы мощностью 6, 10, 16, 25 кВА с устройством крепления; ограничитель перенапряжения; рубильник с предохранителем; шкаф учета и распределения электроэнергии [2].

## Экономия электроэнергии

Посмотрим, чем интересна распределительная сеть напряжения 0,95 кВ с применением индивидуальных трансформаторных подстанций. Во-первых, к ней применимы те же нормативные требования к проектированию, строительству и эксплуатации, что и для сетей 0,4 кВ, поскольку ПУЭ устанавливает единые требования к воздушным линиям электропередачи переменного тока напряжением до 1 кВ. Даже с учетом возможного повышения напряжения при регулировании (п. 1.2.23 ПУЭ) на 5% (до 997,5 В) такая сеть соответствует единым требованиям к низковольтным распределительным сетям [3].

При этом эффективная длина линии 0,95 кВ увеличивается в среднем в три раза при сопоставимой нагрузке потребителей. Как известно, при повышении напряжения в электрической цепи потери электроэнергии сокращаются в квадратичной зависимости, а отклонение (падение) напряжения при одинаковых нагрузках прямо пропорционально. При повышении напряжения с 380 до 950, т.е. в 2,5 раза, потери снизятся в 6,25 раза, а отклонение (падение) напряжения, соответственно, — в 2,5 раза.

Простые расчеты показывают, что при одинаковой нагрузке электроприемников (в расчетах она принималась равной 6 кВА) и увеличении количества электроприемников с 50 при напряжении сети 0,4 кВ до 140 при напряжении сети 0,95 кВ расчетная длина линии увеличится с 390 м до 890 м. Таким образом, эффективная длина линии увеличивается в 2,3 раза при увеличении количества электроприемников и электрической нагрузки питающихся от этой линии в 2,8 раза.

Увеличение потерь электроэнергии в индивидуальных трансформаторах 0,95/0,4 кВ компенсируется за счет сокращения их количества путем установки одного трансформато-

ра на 2–3 потребителей. Также специально для данной сети 0,95 кВ разрабатываются трансформаторы со сниженными потерями. Кроме того, предполагается запитывать ближайших к источнику питания (трансформаторной подстанции 10/0,95/0,4 кВ) потребителей по традиционной схеме — напрямую по линии 0,4 кВ. И только удаленных потребителей — по линии напряжением 0,95 кВ, рис. 1.

Распределительные сети 0,95 кВ легко адаптируются к росту нагрузки у потребителей. Немаловажно, что сети 0,4 кВ и 0,95 кВ прокладываются по одним опорам ВЛ, как двухцепная сеть с использованием проводов СИП [4].

К распределительной сети 6 (10) кВ ПУЭ предъявляются повышенные требования по электробезопасности, особенно при строительстве таких сетей на промышленных предприятиях. Сети 6 (10) кВ работают с изолированной нейтралью, ввиду чего существующие типы защит от однофазных замыканий на землю в основном действуют на сигнал, а не на отключение. При значительной концентрации людей на промышленном предприятии это резко увеличивает вероятность поражения их электрическим током.

В этом отношении сеть 0,95 кВ, работающая с заземленной нейтралью, позволяет надежно отключать все однофазные замыкания на землю автоматическими выключателями, что значительно повышает уровень ее электробезопасности.

С целью обеспечения требований по электробезопасности все оборудование, входящее в состав индивидуальной трансформаторной подстанции, подключается к заземляющему устройству.

Данное техническое решение распределения электрической энергии позволяет уменьшить количество групповых (потребительских) подстанций напряжением 6–10/0,4 кВ; сократить общую длину питающей их сети 6–10 кВ (отпаек

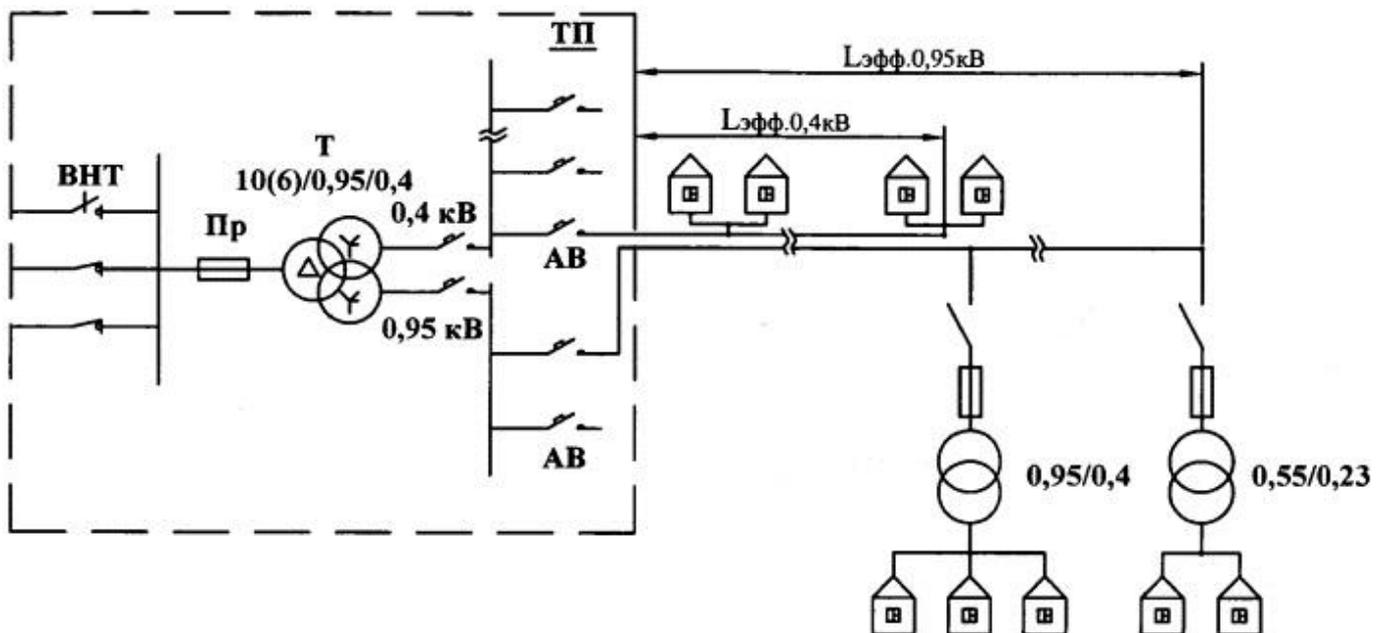


Рис. 1. Принципиальная схема сети 0,95 кВ



от ВЛ 6(10) кВ к ТП 6–10/0,4кВ) за счет увеличения эффективной длины фидеров 0,95 кВ; эффективнее использовать суточный график загрузки группового силового трансформатора напряжением 6–10/0,95/0,4 кВ или 6–10/0,95 кВ за счет подключения к нему большего количества потребителей [5].

Для создания распределительной сети с применением индивидуальных трансформаторных подстанций и напряжения 0,95 кВ может применяться значительная часть электротехнического оборудования, серийно выпускаемого в настоящее время в России.

К такому оборудованию, в частности, относятся провода СИП, пригодные к применению при напряжении до 1 кВ, автоматические выключатели, частично – линейная арматура и др.

Вместе с тем, трансформаторы 10/0,95/0,4 кВ и 0,95/0,4 кВ в настоящее время отечественной промышленностью выпускаются, но не используются повсеместно. Продолжаются разработки оборудования для данного класса напряжений. Решается также вопрос о создании распределительных устройств низкого напряжения навесного типа.

В целом, согласно расчетам, применяемое электротехническое оборудование будет иметь низкую стоимость.

Чтобы оценить эффективность применения класса напряжения 0,95 кВ и предлагаемых технических решений, был проведен технико-экономический анализ двух вариантов построения сети на основе виртуального промышленного предприятия: традиционной распределительной сети 10/0,4 кВ и комбинированной распределительной сети 10/0,95/0,4 кВ.

Были рассчитаны расходы на 20-летнюю эксплуатацию, включая стоимость строительства, потерь, обслуживания и др. Суммарные затраты на предлагаемую сеть оказались на 20–40% ниже, чем на традиционную.

Создаваемая сеть 0,95кВ имеет высокие показатели по качеству и надежности энергоснабжения, электробезопасности, низкую стоимость, а также максимальную для рас-

пределительной сети низкого напряжения удельную энергоэффективность.

Таким образом, в ходе научной работы были рассмотрены перспективы развития сетей 0,95 кВ на промышленных предприятиях, причины замены сетей 0,4 кВ на сети 0,95 кВ. Были более подробно рассмотрены преимущества сетей 0,95 кВ, такие как организация на базе уже существующих сетей низкого напряжения 0,4 кВ, увеличение эффективной длины, уменьшение потерь электроэнергии, уменьшение падения напряжения, увеличение количества электроприемников, высокая электробезопасность, уменьшение количества групповых подстанций напряжением 6(10)/0,4 кВ, сокращение длины питающих сетей 6(10) кВ. Отличительной особенностью сетей 0,95 кВ является применение индивидуальных трансформаторных подстанций. Таким образом, предлагаемая комбинированная распределительная электрическая сеть является оптимальным вариантом электроснабжения потребителей промышленных предприятий в условиях плотной застройки, в условиях наличия длинных линий 0,4 кВ между помещениями предприятия небольшой мощности, в условиях большой протяженности промышленных помещений, в условиях наличия сконцентрированного большого количества маломощных приемников электроэнергии и сложности прокладки дополнительных линий. Данные сети являются актуальными для строительства новых промышленных предприятий с развитой распределительной электрической сетью, а также перспективным вариантом реконструкции распределительной сети уже существующих предприятий, так как их применение позволит значительно экономить на уменьшении потерь электроэнергии и повысить её качество, надежность и электробезопасность персонала. Вследствие дальнейшего развития оборудования для данных сетей будет решена проблема питания мощных электроприемников, так как в данный момент максимальная мощность индивидуальных трансформаторных подстанций составляет 25 кВА.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок: все действующие разделы шестого и седьмого изданий с изменениями и дополнениями по состоянию на 1 января 2012 г. – М.: КноРус, 2012. – 488 с.
2. Распределительная электрическая сеть 0,95 кВ. URL: <http://www.findpatent.ru/patent/255/2554098.html>
3. Реализованные и разрабатываемые проекты ОАО «МРСК Центра и Приволжья». URL: <http://www.niic-mrsk.ru/realizovannye-i-razrabatyvaemye-proekty-oao-niic-mrsk/>
4. Презентационные материалы. URL: <http://www.rosseti.ru/press/presentation>
5. Князев Владимир. Эффективная технология передачи электрической энергии на напряжении 0,95 кВ. URL: <http://www.energyland.info/analytic-show-99870>

# ЭКО·ТЭК

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

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ



Основные загрязнители  
окружающей среды в нашей стране

Год экологии в Кировской области  
пройдет под девизом «начни с себя»

ПАО «МРСК Центра и Приволжья»  
в Год экологии обратит особое  
внимание проведению  
природоохранных мероприятий

В Кировской области внедряют  
новые подходы к осуществлению  
экологического надзора

# ОСНОВНЫЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ

## окружающей среды в нашей стране



**Н**а сегодняшний день человеческая деятельность уже привела к губительному воздействию на экологию, и энергосбережение в современных условиях становится единственной надеждой на изменения в лучшую сторону. Глобальные масштабы преобразований будут достигнуты только тогда, когда каждый человек начнет бережно и экономно расходовать энергетические ресурсы. А в недалеком будущем использование альтернативных источников энергии вкупе с повсеместным энергосбережением дадут возможность обеспечить щадящее отношение к природе.

Активное функционирование и развитие достаточно быстрыми темпами промышленных и энергетических предприятий приводит к целому ряду проблем экологии, и энергосбережение могло бы отчасти способствовать их разрешению. Принятие программы по эффективному использованию ресурсов на государственном уровне стало

На **первом** месте по загрязнению окружающей среды стоят предприятия теплоэнергетического комплекса:

**27%** загрязненных стоков;

**48%** выбросов вредных веществ;

**70%** объема парниковых газов;

**30%** вредных отходов;

**72%** выделения оксида азота.

## Энергосбережение и экология

важным шагом на пути решения первоочередных задач в области экологии. И энергосбережение – важнейшая составляющая этого процесса. От того, как продуктивно будут внедряться технологии энергосбережения, во многом зависит и экологическое состояние. Таким образом, к проблемам экологии и энергосбережения следует применять системный подход, учитывая пропорциональное воздействие экологического здоровья региона на все процессы жизнедеятельности общества.

Сегодня подавляющее большинство стран мира стремится к охране экологии, и энергосбережение – не единственный способ достижения желаемого результата. Приоритетным направлением во многих странах считается сегодня применение возобновляемых источников энергии. Подобные источники более доступны по стоимости и безопасны в процессе применения, чем традиционные источники энергии. Самыми популярными и часто используемыми альтернативными источниками энергии являются солнечные батареи, генераторы ветровой энергии и гидротурбинные установки. По мощности выработки энергии они не во многом уступают широко известным и применяемым источникам получения энергетических ресурсов, а порой и превосходят их по различным параметрам, но коэффициент полезного действия у них значительно выше. По оценкам экспертов, у возобновляемых источников энергии феноменальный потенциал, при этом они не оказывают вредного влияния на экологию, и энергосбережение в случае полного перехода на альтернативную энергетику отчасти утратит свою актуальность. Но самые оптимистичные прогнозы обещают полный переход к альтернативным источникам энергии не ранее чем через 30–40 лет, пока же применяются традиционные источники, от этого страдает экология, и энергосбережение в буквальном смысле жизненно необходимо для дальнейшего существования человечества.

Вопросы экологии и энергосбережения рассматриваются сегодня во всех региональных программах развития энергетики, где одним из основных приоритетов является сохранение экологии и энергосбережению уделяется первоочередное внимание. Комплексный подход к экологии и энергосбережению позволит всем получить свои плюсы.



Обычный гражданин сможет меньше платить по счетам за израсходованные им энергоресурсы, а промышленные предприятия, как гигантские, так и небольшие, снизят себестоимость конечного продукта и количество издержек в процессе производства. Суммы, сэкономленные благодаря рациональному использованию энергетических ресурсов, государство сможет направить на развитие экономики и социальной сферы, а главное – природа сможет хоть немного отдохнуть от непрерывного воздействия людей.

Напомним, что 5 января Президент России Владимир Путин подписал указ, в соответствии с которым 2017 год в России объявлен Годом экологии. Цель данного решения – привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны.



# ГОД ЭКОЛОГИИ

в Кировской области пройдет под девизом «начни с себя»



**В**опросы природопользования и экологической безопасности в Кировской области взяты на особый контроль главы региона Игоря Васильева. И.о. заместителя Председателя Правительства области Максим Кочетков отметил, что работа ведется комплексно одновременно в нескольких направлениях. Реализован ряд важных законодательных инициатив, принят закон, касающийся порядка распределения разрешений в общедоступных охотугодьях, внесены изменения в областные законы «Об особо охраняемых природных территориях» и «Об отходах производства и потребления». Подписан приказ о взаимодействии между Прокуратурой, УМВД России по Кировской области, Росприроднадзором, Роспотребнадзором и региональным министерством охраны окружающей среды, который предусматривает порядок взаимодействия и оперативного реагирования в случае нарушений природоохранного законодательства.

Максим Николаевич подчеркнул, что Кировская область – один из первых регионов в РФ, разработавших территориальную схему в сфере обращения с отходами.

– Мы по собственной инициативе заблаговременно начали заниматься решением этого вопроса. Более того, мы не потратили на разработку схемы ни рубля из областного бюджета. Следующий шаг – выбор регионального оператора. Планируем к 2018 году перейти на новую систему обращения с коммунальными отходами, – сказал Максим Николаевич.

Третье направление – использование современных информационных технологий и технических средств. Запущен геоинформационный портал «ГИС-Экология». Система содержит большое количество справочной информации, которая будет полезна всем: органам власти, предпринимателям и предприятиям, всем заинтересованным жителям нашего региона.

По поручению врио Губернатора Игоря Васильева, по аналогии с реестром недобросовестных лесопользователей создается реестр недобросовестных природопользователей, который в настоящее время проходит стадию согласования. Данный информационный ресурс будет публичным и позволит всем желающим получить объективную информацию о работе предприятий и организаций как в сфере использо-

## Энергосбережение и экология

вания природных ресурсов, так и соблюдения требований природоохранного законодательства.

И.о. Министра охраны окружающей среды Алла Албегова сообщила: официальный старт Года экологии будет дан в областном центре во второй половине марта. План мероприятий Года экологии, их анонсы и итоги размещены на сайте Правительства области.

В шесть разделов плана Года экологии вошли более 100 мероприятий.

Например, с целью снижения негативного воздействия на водные объекты производственный холдинг «Здрава», ККС, завод «АВИТЕК» планируют добиться улучшения качества очистки сточных вод. Предприятие «Красный якорь» наметило мероприятия по сокращению выбросов в атмосферный воздух за счет усовершенствования газоочистной установки от древесной пыли, Омутнинский металлургический завод – организацию оборотного цикла в мартеновском цехе.

Администрацией города Кирова будут реконструированы муниципальные очистные сооружения в микрорайоне Лянгасово, министерство охраны окружающей среды обеспечит установку информационных знаков на границах водоохраных зон и прибрежных защитных полос протяженностью почти 800 км на пяти реках области.

С целью улучшения качества воздуха в Кирове планируется порядка 30 рейдов по проверке общественного транспорта совместно с органами дорожной полиции.

В рамках Года экологии совместно с Вятским государственным университетом будут проведены акции для населения: бесплатное определение качества питьевой воды из скважин и садовых колодцев, почв с садовых и дачных участков.

Министерством лесного хозяйства запланирована посадка деревьев в 39 лесничествах на площади почти 27 тысяч гектаров. Будет реализован общественный проект «Социальный питомник» по выращиванию и бесплатной раздаче саженцев в Советском районе. Пройдут акции по сохранению и воспроизводству водных биологических и охотничьих ресурсов «Вятка без сетей», «Сохраним охотничьи ресурсы вятского края» и многие другие.

Планируется создание памятника природы местного значения «Реликтовые шары» в Котельничском районе, экологической тропы на территории памятника природы



«Заречный парк» и 30 скверов в городе Кирове, стартует проект по созданию ленточных парков. Пройдут природоохранные акции по популяризации заповедного дела, такие как «День заповедников», «Марш парков», «Каждый может» и другие.

Серьезный акцент делается на работу со школьниками и молодежью. Напомним, что с 2016 года Кировская область объявлена территорией «эколят – молодых защитников природы». Мероприятия пройдут в детских садах, в школах, техникумах, вузах, библиотеках, музеях, домах культуры. В школах области пройдет ряд единых экологических уроков. Нельзя не отметить большой блок мероприятий Вятского государственного университета, насчитывающий более 20 разноплановых мероприятий.

– Хочу отметить активную позицию Кировского отделения Горьковской железной дороги. Во взаимодействии с ними запланированы такие значимые мероприятия, как организация экологического поезда, экологических уроков для школьников, – рассказывает Алла Викторовна. В марте начнется цикл совместных мероприятий с РЖД. К примеру, пассажиры на вокзалах Кировской области смогут прослушать серию тематических объявлений экологической направленности.

Алла Албегова призывает всех: «Предлагаем всем занять активную гражданскую позицию, проявить инициативу, разработать и провести собственные мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации в нашем регионе. Необходимо, чтобы каждый на своем месте вносил посильный вклад в достойное проведение Года экологии в Кировской области».

Максим Кочетков заметил, что политика Правительства области и лично главы региона Игоря Васильева направлена на стремление сделать Кировскую область одним из самых экологически чистых и благоприятных для жизни регионов Российской Федерации.



## ПАО «МРСК ЦЕНТРА И ПРИВОЛЖЬЯ»

в Год экологии обратит особое внимание проведению природоохранных мероприятий



В 2017 году, объявленном в стране Годом экологии, ПАО «МРСК Центра и Приволжья» намерено уделить особое внимание проведению природоохранных мероприятий, позволяющих минимизировать негативное воздействие производственной деятельности компании на окружающую среду.



2017  
ГОД ЭКОЛОГИИ  
В РОССИИ

**Ф**инансирование «Программы мероприятий, планируемых к реализации в рамках Года экологии» составит более 4 млрд рублей. Среди основных технических мероприятий, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду: применение при реконструкции и ремонтах ВЛ самонесущего изолированного провода, приобретение автомобилей, работающих на то-

## Энергосбережение и экология

плыве, соответствующем экологическим стандартам Евро, проведение мероприятий по снижению уровня потерь.

Большое значение в Программе отведено внедрению инновационного оборудования, технологий и решений, направленных не только на повышение системной надежности и доступности услуг электрической сети, уменьшение эксплуатационных затрат, интеллектуализацию сети, но и на улучшение экологических производственных характеристик. К примеру, элегазовое оборудование, установка которого запланирована в этом году при реконструкции подстанции 110/35/10 кВ «Сараи» в Рязанской области и подстанций 110кВ «Толоконцево», «Федяково», «Молитовская» и 110/35/10кВ «Дальнее Константиново» в Нижегородской, – позволит уменьшить размер площадей, занимаемых объектами электросетевого хозяйства, и исключить применение трансформаторных масел.

Сегодня во всех филиалах компании внедряются герметичные энергосберегающие трансформаторы (ТМГЭ) класса напряжения 10 (6) мощностью 160–400 кВА, включенные в реестр инновационных решений ПАО «Россети». Герметичные трансформаторы имеют повышенный срок эксплуатации трансформаторного масла, что снижает объемы его утилизации и тем самым минимизирует влияние на окружающую среду.

Кроме того, Программой предусмотрено усиление работы по охране объектов животного мира. Для предупреждения гибели птиц от поражения электрическим током и снижения риска аварийных отключений с их участием в 2017 году энергетики планируют установить на воздушные линии электропередачи порядка 9000 специальных птицевозрастных устройств. Увеличатся объемы применения самонесущих изолированных и защищенных проводов, позволяющих уменьшить вырубку в лесных массивах и исключить гибель птиц. В 2017 году запланировано внедрение 2 582 км такого провода.

В Год экологии ПАО «МРСК Центра и Приволжья» планирует участие в региональных и всероссийских экологических мероприятиях, а также организует собственные «зеленые» акции: субботники по уборке и благоустройству территорий, высадки деревьев, сборы макулатуры. В целях продолжения работы по оптимизации обращения с отходами планируются мероприятия по обеспечению перехода на селективный сбор отходов.



С момента образования компании энергетики рассматривают деятельность по охране окружающей среды как неотъемлемую часть своей повседневной работы, в полной мере осознавая необходимость рационального использования и сохранения природных ресурсов, сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

*ПАО «МРСК Центра и Приволжья»*



# В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ внедряют новые подходы к осуществлению экологического надзора



**М**инистерство охраны окружающей среды Кировской области подвело итоги осуществления регионального государственного экологического надзора за 2016 год. Всего проведено 324 проверки, в 199 случаях выявлены нарушения. К административной ответственности привлечено 166 лиц, выдано 179 предписаний.

В ходе проведения 151 плановой проверки к административной ответственности привлечено 271 лицо, общий размер назначенных штрафных санкций составил 2,8 млн рублей, деятельность трех предприятий была приостановлена на срок от 10 до 30 суток.

– Следует отметить, что министерством проделана значительная работа по изменению подходов к осуществлению регионального надзора, снижению нагрузки на добросовестный малый бизнес, повышению уровня юридической ответственности хозяйствующих субъектов, допускающих грубые нарушения закона, – прокомментировал и.о. заместителя Председателя Правительства области Максим Кочетков.

Так, в регионе введена система мониторинга исполнения требований разрешительных документов, реализуемая без взаимодействия с природопользователями. К настоящему времени такой мониторинг на постоянной основе реализуется в отношении документов на право пользования водными объектами. В 2016 году в рамках данной работы выявлено порядка 30 нарушений закона, к административной ответственности привлечено 17 лиц, общая сумма назначенных штрафных санк-

ций составила 110 тыс. рублей, из них уже взыскано 90 тыс. рублей.

Кроме того, повышена требовательность к вопросам расчета и взыскания вреда, причиненного компонентам окружающей среды. Например, в настоящее время в суд направлено уголовное дело в отношении директора одного из предприятий в связи с загрязнением почвы цинксодержащими отходами, виновному лицу предъявлен ущерб на сумму порядка 500 тыс. рублей. Еще один природопользователь возместил вред в размере 7 млн рублей, причиненный недрам, путем приведения участка в первоначальное состояние. Всего за 2016 год поступления от взысканий в возмещение ущерба в бюджет составили 210 тыс. рублей.

В министерстве сообщили: в 2017 году работа в области госэконадзора будет продолжена по следующим направлениям:

- постановка на государственный учет объектов негативного воздействия на окружающую среду;
- введение системы мониторинга соблюдения условий лицензий на право пользования участками недр местного значения без взаимодействия с хозяйствующими субъектами;
- увеличение численности государственных инспекторов и введение системы регулярных рейдовых осмотров территорий на предмет совершения правонарушений в сфере охраны окружающей среды;
- обеспечение маркшейдерского сопровождения деятельности министерства в сфере охраны и рационального использования участков недр местного значения.

# ЭКО·ТЭК

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

## КАДРЫ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ



Региональный центр  
энергетической  
эффективности

## Кадры в энергосбережении

# 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, раскрывщик;
- станочник-распиловщик;
- требования безопасности при трелевке леса при лесозаготовительных работах;



## Кадры в энергосбережении

• ответственный за безопасное производство лесозаготовительных работ.

### Персонал для теплоснабжающих и теплоотребляющих 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.

### Общепрофессиональные 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.

**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 [gsee@mail.ru](mailto:gsee@mail.ru). Адрес: г. Киров, ул. Казанская (Большевиков), 74.**



КОГБУ ДПО  
Региональный центр  
**ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

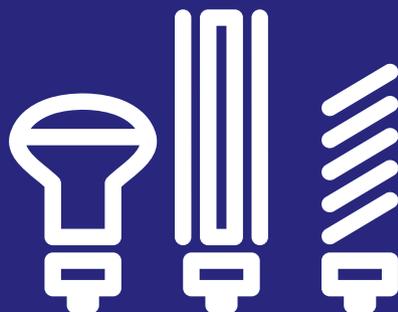


МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРGETИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



КИРОВСКАЯ  
ОБЛАСТЬ

СЕНТЯБРЬ  
2017  
ГОРОД КИРОВ



# #ВМЕСТЕЯРЧЕ

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

КВЕСТ  
ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ  
В КВАРТИРЕ

**СВЕТОВЫЕ ИНСТАЛЛЯЦИИ**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ШОУ  
И ВИКТОРИНЫ

**ЛЕКЦИИ И УРОКИ  
ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ**

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

**ФЛЕШМОБ  
#ВМЕСТЕЯРЧЕ**

**КОНЦЕРТ**

## НА ФЕСТИВАЛЕ ТЫ УЗНАЕШЬ:

Как экономить электроэнергию дома.

В чем разница между лампами накаливания, энергосберегающими и светодиодными.

Какие технологии для энергосбережения использует город.

Энергоэффективные технологии, которыми гордится страна.



Более подробную информацию о фестивале, а также все изменения и дополнения в программе уточняйте на сайте КОГУП «Агентство энергосбережения»

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



В сентябре 2017 года в городе Кирове планируется проведение Всероссийского фестиваля #ВместеЯрче, который ориентирован на детей, молодежь, семью с целью популяризации энергосберегающего образа жизни и внедрения современных энергосберегающих технологий для населения.

Фестиваль пройдет на главной площади города и включит в себя сквозные мероприятия, имеющие единообразный узнаваемый формат по всей стране (подписание петиции о намерении бережного отношения к энергии дома и на работе, научно-популярное шоу и опыты для детей, демонстрирующие свойства разных видов энергоресурсов, природе энергии и света).

Все присутствующие смогут поучаствовать в запланированных мероприятиях: квестах, конкурсах, мастер-классах, принять участие в спортивных мероприятиях, викторине «Папа, мама, я – энергоэффективная семья», развлекательных мероприятиях для детей, посмотреть концерт и зарядиться энергией от флешмоба.

# XVII МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ «ЭНЕРГОРЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» 14–16 марта 2017 года г. Казань

**М**еждународная выставка «Энергетика. Ресурсосбережение-2017» проведенная в рамках XVII Международного симпозиума «Энергоресурсоэффективность и энергосбережение», собрала ведущих специалистов и экспертов энергетики, промышленности, ЖКХ, представителей энергетических агентств и центров по энергосбережению и ресурсоэффективности, ученых и практиков.

Организаторами выступили: Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан, Центр энергосберегающих технологий Республики Татарстан при Кабинете Министров Республики Татарстан, мэрия г. Казани, ОАО «Казанская ярмарка» при поддержке Президента и Правительства Республики Татарстан.

Приветствуя участников церемонии, Рустам Минниханов отметил, что на сегодняшний день выставка в Казани зарекомендовала себя как эффективная площадка, позволяющая ознакомиться с современными технологиями в области энергосбережения и обсудить актуальные вопросы и проблемы энергосферы.

Замминистра энергетики РФ Антон Инюцын подчеркнул, что вопросы экономии энергоресурсов всегда находятся в приоритете. По его словам, с 2012 года в России удалось сберечь порядка 300 млн тонн условного топлива. «По нашим данным, в ближайшие три года с учетом прогнозируемого экономического роста возможна дополнительная экономия в таком же объеме», – сообщил он.

Традиционно выставку сопровождала обширная деловая программа. В ее повестке научно-технические конференции, «круглые столы», экспертные сессии, семинары и воркшопы. Ключевым мероприятием деловой программы стало заседание Правительства РТ «О ходе реализации Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в РТ на 2014–2020 годы», где отметили итоги 2016 года и поставили задачи на 2017 год.

В ходе работы международной специализированной выставки в Казани свои достижения представили 140 ведущих мировых компаний из России, США, Белоруссии и Италии, а также 12 представительств зарубежных фирм Германии, Израиля, Италии, Испании, Китая, Словении, Польши, Кореи, США, Чехии, Швеции и Финляндии.

Во второй день работы симпозиума, 15 марта 2017 года, в рамках деловой программы состоялась панельная дискуссия «Практика энергосервиса бюджетного сектора», где Владимир Шабанов, директор КОГУП «Агентство энергосбережения» (г. Киров), принял участие в работе экспертной секции и выступил с докладом о потенциале энергосбережения в бюджетной сфере на примере Кировской области.



*Заместитель Министра энергетики РФ – Антон Инюцын и Рустам Минниханов – Президент Республики Татарстан обходят выставку*



*Доклад Владимира Шабанова, директора КОГУП «Агентство энергосбережения» (г. Киров) о потенциале энергосбережения в бюджетной сфере на примере Кировской области*

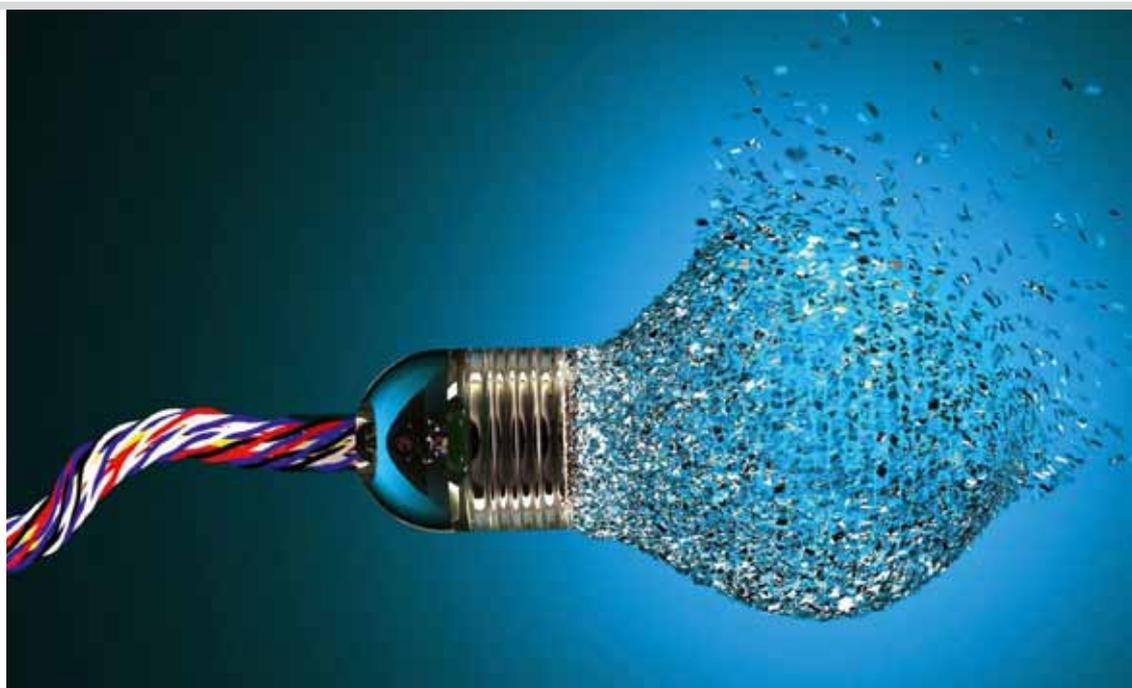


*Делегация из Кировской области: Владимир Шабанов – директор КОГУП «Агентство энергосбережения», Николай Мальков – заместитель Министра промышленности и энергетики Кировской области, Александр Прокопьев – начальник отдела энергетики и энергоэффективности Министерства промышленности и энергетики Кировской области.*

# ЭКО·ТЭК

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

## КОНКУРСЫ



Беспроцентный заём -  
это работает

100 призов для  
добросовестных клиентов

Заём без процентов  
на энергосберегающие  
мероприятия

# БЕСПРОЦЕНТНЫЙ ЗАЁМ - ЭТО РАБОТАЕТ



Г.С. Адыгезалова,  
заместитель директора  
КОГУП «Агентство  
энергосбережения»

**В** 2016 году КОГУП «Агентство энергосбережения» продолжена реализация механизма экономического стимулирования энергосбережения в виде предоставления предприятиям на конкурсной основе целевых беспроцентных займов на реализацию энергосберегающих мероприятий.

Займы могут быть использованы на реализацию энергосберегающих проектов по установке приборов и систем учета потребления энергоресурсов в жилых домах, на замену оборудования на более экономичное, на внедрение приборов автоматики и регулирования, обеспечивающих оптимизацию технологических процессов и снижение потребления энергетических ресурсов, на перевод топливо-

потребляющего оборудования на более экономичные местные виды топлива, использование вторичных энергоресурсов, а также на другие энергосберегающие мероприятия.

Таким образом, конкурс проектов по энергосбережению позволяет поддержать инициативы предприятия по замене морально и физически устаревшего оборудования в условиях необходимости повышения конкурентоспособности.

Показатели победивших проектов указывают на высокую эффективность использования внебюджетных средств на энергосбережение. В среднем расчетный экономический эффект на 1 руб. выделенных средств за 2016 год составляет 0,7 руб., т.е. предоставленные средства в среднем окупаются за 1,3 года.

# Конкурсы

Проекты, осуществляемые с использованием целевых беспроцентных займов, в основном направлены на модернизацию оборудования, что способствует снижению энергоёмкости в производстве и повышению эффективности потребления энергии и топливных ресурсов. Основной объем финансирования приходится на сферу ЖКХ.

Кроме того, одними из значимых и актуальных направлений использования средств беспроцентного займа являются вовлечение в использование в качестве источников энергии вторичных энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии, переход на местные виды топлива. Так, в 2015 и в 2016 году были реализованы два проекта по переводу котельных на местные виды топлива. Это ООО «Центр расчетов с потребителями» с проектом по переводу работы топливопотребляющего оборудования на более экономичные и местные виды топлива (с мазута на pellets и щепу), в результате которого произведена замена двух мазутных котлов на твердотопливные котлы КВСм-1,5-ОУД. Экономический эффект достигается за счет снижения потребления электроэнергии на вспомогательное оборудование котлов и за счет использования более дешевого топлива, состоящего из смеси угля и отходов деревообработки (щепы, опил). Важно использовать дешевые, в том числе местные виды топлива и возобновляемые источники энергии (опил). Реализация проекта позволяет получить годовую экономию как по расходу топлива в размере 1 155 тонн мазута, так и по электроэнергии – 12,5 тыс. кВт/ч. Положительным также является экологический фактор – снижение вредных выбросов в атмосферу (CO<sub>2</sub>).

Второй проект – «Установка двух водогрейных твердотопливных котлов КВСм-3», заемщиком по которому является МУП «Энергетик», г. Белая Холуница. Проектом предусматривается установка двух водогрейных стальных комбинированных твердотопливных котлов КВСм-3, работающих на смеси щепы и угля, мощностью 3,0 МВт (2,59 Гкал/час) каждый. Экономия достигается за счет снижения затрат на топливо, а также за счет исключения из работы энергоёмкого тягодутьевого оборудования и оборудования топливоподдачи.

Таким образом, после реализации проекта удельный расход топлива на выработку 1 Гкал уменьшится с 0,227 т.у.т./Гкал до 0,1949 т.у.т./Гкал и позволит получить годовую экономию как по расходу топлива в размере 4,08 тыс. тонн угля, так и по электроэнергии – 193,4 тыс. кВт/ч.

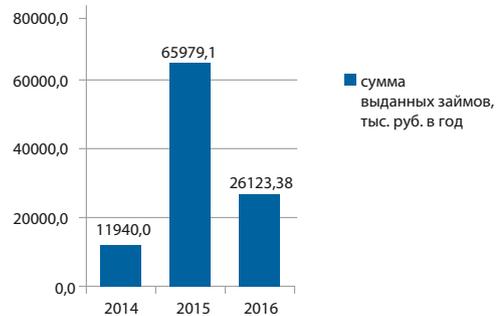
Надо заметить, что заемщики констатировали не только доступность займов, но и удобство работы с агентством. В случае с заемными средствами риск без процентов – не только благородное дело, но и доступная гарантия как для экономии самих инвестиций, так и для достижения сокращения затрат на топливно-энергетические ресурсы через внедрение энергосберегающих мероприятий.

Сегодня КОГУП «Агентство энергосбережения» – это специализированное многопрофильное предприятие в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, использующее самые современные технологии.

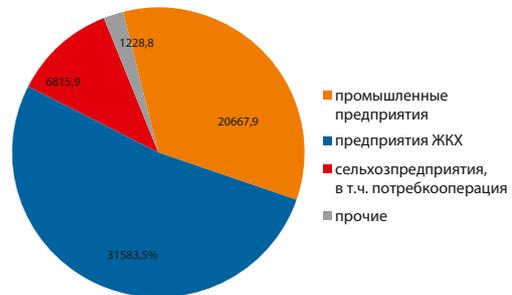
## Перевод котельных на местные виды топлива



## Сумма выданных займов, тыс. руб. в год



## Достигнутый суммарный годовой эффект от внедрения энергосберегающих мероприятий по отраслевой принадлежности заемщиков за 2014–2016 год, млн руб.



## Структура экономии энергетических ресурсов после реализации энергосберегающих мероприятий за 2014–2016 год



# 100 ПРИЗОВ для добросовестных клиентов



**Кировский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» в очередной раз провел акцию «В Новый год – без долгов!». Акция уже хорошо знакома жителям Кировской области, энергетики проводят её третий год подряд. За это время в разных районах области сотрудники энергосбытовой компании вручили 300 ценных призов – как жителям городов, так и самых отдаленных сел и деревень: от флешки и светодиодного светильника до стиральной машины и ноутбука.**

**Д**ля участия в акции «В Новый год – без долгов!» нужно было погасить долги за энергоресурсы, а также оплатить оранжевый платежный документ на предоплату за декабрь. После этого участник автоматически становился претендентом на один из 100 ценных призов, в числе которых были также пылесосы, мультиварки, микроволновки, электромясорубки, утюги, сушилки для овощей и фруктов и другая бытовая техника.

Отметим, что в акции по итогам 2016 года приняли участие более 68 тысяч клиентов компании. В десятку наиболее активных в этот раз вошли жители Богородского, Даровского, Нагорского, Афанасьевского, Опаринского, Куменского, Арбажского, Немского, Советского и Нолинского районов.

По итогам розыгрыша, состоявшегося 10 февраля в Центральном офисе энергосбытовой компании, было вручено 100 призов добросовестным клиентам.

После проведения розыгрыша сотрудники энергосбытовой компании уведомили победителей о выигранных призах и приступили к организации и проведению торжественных церемоний награждения победителей. Такие церемонии прошли в марте и пройдут в начале апреля в 29 муниципальных образованиях региона, в том числе в г. Кирове.

Многие из приглашенных в офисы энергосбытовой компании счастливиц признавались, что получение приза стало для них приятной неожиданностью и сюрпризом. Благодарили за подарки, с удовольствием фотографировались на память, а сотрудники «ЭнергосбыТ Плюс» в свою очередь говорили им спасибо за добросовестность и ставили в пример для подражания в дисциплине платежей. Некоторым победителям, в том числе пожилым людям, призы были доставлены на дом.

Показательно, что получателями призов стали не только клиенты, вовремя и в полном объеме оплатившие счета за электроэнергию, но и те, кто своевременно оплачивал тепловую энергию. Так, в г. Кирово-Чепецке сразу трое жителей получили свои призы: мультиварку, пылесос и сушилку для овощей и фруктов. Вот так – платить за отопление может быть не только необходимо, но и приятно!

Кировский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс» благодарит своих надежных, добросовестных и ответственных клиентов и выражает надежду, что итоги акции «В Новый год – без долгов!» послужат стимулом дальнейшего развития партнерских взаимоотношений и показательным примером платежной дисциплины для всех жителей региона.

*Кировский филиал ОАО «ЭнергосбыТ Плюс»*



# ЗАЁМ БЕЗ ПРОЦЕНТОВ

## на энергосберегающие мероприятия



Постановлением Правительства Кировской области от 13.04.2016 № 94/251 были внесены изменения в порядок формирования, использования внебюджетных средств на энергосбережение, проведения отбора проектов по энергосбережению и их финансирование.

### ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ УЧАСТИЯ В ОТБОРЕ ПРОЕКТОВ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Заявка на участие в отборе представляется в одном печатном экземпляре и на электронном носителе в формате pdf. Все листы заявки должны быть пронумерованы, прошиты, заявка должна содержать опись входящих в состав документов по форме, утвержденной Оператором. Соблюдение участником отбора указанных требований означает, что информация и документы, входящие в состав заявки на участие в отборе, поданы от имени участника отбора и он несет ответственность за подлинность и достоверность этой информации и документов. В случае отсутствия у претендента какого-либо документа, предусмотренного настоящим Порядком, необходимо в состав документов вложить справку на фирменном бланке претендента с пояснением причины отсутствия документа. В составе заявки принимаются следующие документы:

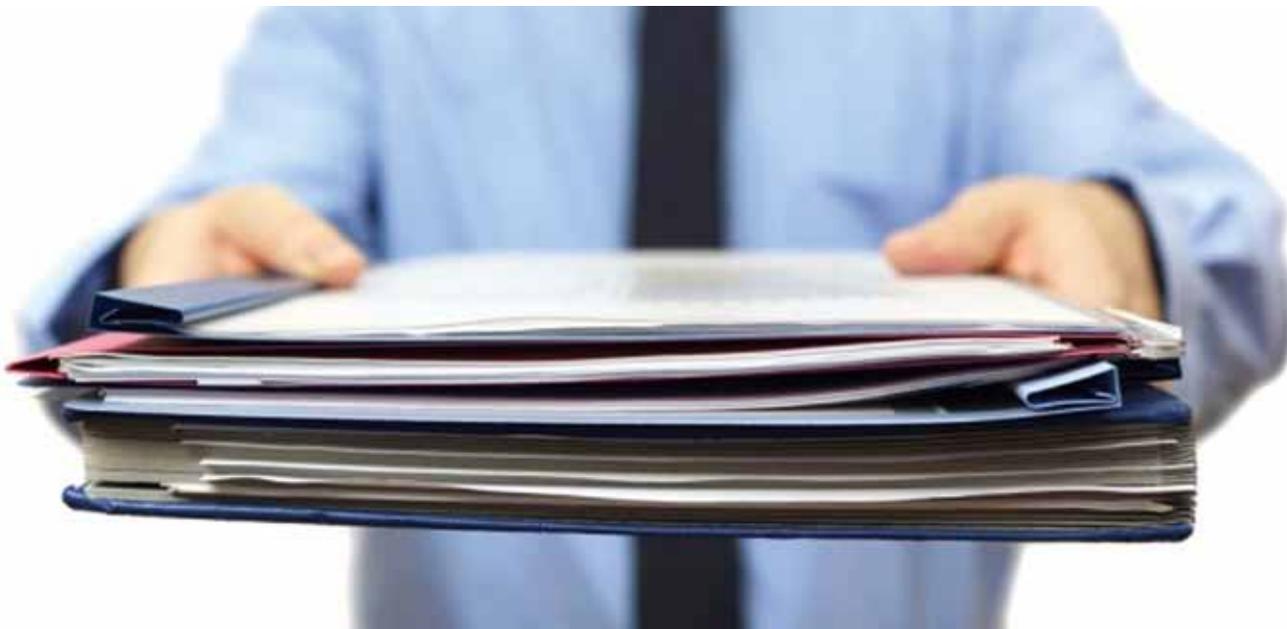
1. Заявление на участие в отборе по форме, утвержденной Оператором, в котором указываются наименование проекта,

сумма запрашиваемого займа, реестр предоставляемых документов, полностью Ф.И.О. руководителя, контактные телефоны с кодом населенного пункта, в том числе и исполнителя). На заявлении должна стоять печать организации, номер, число, месяц, год подачи заявления.

2. Заверенные руководителем организации (индивидуальным предпринимателем) и (или) главным бухгалтером копии учредительных документов с отметкой регистрирующего органа. Подлинники учредительных документов предоставляются для обозрения.

3. Заверенная руководителем организации (индивидуальным предпринимателем) или главным бухгалтером копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя и копия свидетельства о постановке на налоговый учет.

4. Документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника отбора – юридического лица (копия решения о назначении или об избрании либо копия приказа о назначении физического лица на должность), в соответствии с которым такое физическое лицо обладает правом действовать от имени участника от-



бора без доверенности. В случае если от имени участника отбора действует иное лицо, заявка должна содержать также доверенность, подписанную руководителем, либо заверенную в установленном порядке копию указанной доверенности.

5. Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, которая получена не ранее чем за один месяц до даты подачи заявки.

6. Решение об одобрении или о совершении крупной сделки в случае, если требование о необходимости наличия такого решения для совершения крупной сделки установлено законодательством Российской Федерации, учредительными документами юридического лица и для претендента получение займа является крупной сделкой, либо справка о том, что получение беспроцентного займа не является для претендента крупной сделкой.

7. Заверенные руководителем организации (индивидуальным предпринимателем) и главным бухгалтером копии бухгалтерской отчетности с отметкой налогового органа (бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет об изменениях капитала, отчет о движении денежных средств) за последний отчетный год и бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах на последнюю отчетную дату.

8. Расшифровка дебиторской и кредиторской задолженности за последний отчетный квартал и на конец календарного месяца, предшествующего месяцу подачи заявления.

9. Заверенная руководителем организации (индивидуальным предпринимателем) копия формы федерального статистического наблюдения № 1-предприятие «Основные сведения о деятельности организации» с отметкой соответствующего органа о принятии.

10. Анкета претендента по форме, утвержденной Оператором.

11. Бизнес-план проекта по энергосбережению, содержащий обоснование экономической целесообразности мероприятий по энергосбережению, расчет экономического эффекта от их внедрения, источники финансирования (собственные и (или) привлеченные средства, средства займа),

срок окупаемости, срок выполнения мероприятий, срок возврата займа, правоустанавливающие документы на объект, на котором планируется производить мероприятия по энергосбережению. В бизнес-плане должны быть указаны технические характеристики устанавливаемого энергоэффективного оборудования, документы, обосновывающие стоимость приобретаемого оборудования и материалов (счета на оплату, коммерческие предложения (не менее трех), сметы на проведение работ.

12. При наличии в бизнес-плане проектов по переводу объектов энергоснабжения с твердого или жидкого топлива на газ претендент должен приложить согласования о возможности подключения, согласование объемов потребления и состава газопотребляющего оборудования.

13. При наличии заверенные руководителем организации копии титульных листов разделов проектной документации и пояснительную записку в случае, если бизнес-план содержит проект по реконструкции или замене оборудования на опасных производственных объектах, объектах повышенной опасности, системах жизнеобеспечения, влияющих на безопасность людей.



## Конкурсы

14. Сведения о фактическом и планируемом потреблении энергетических ресурсов по предмету заявки (технологическое топливо, электрическая энергия (мощность), тепловая энергия, вода) в расчете на год с разбивкой по кварталам в натуральном и денежном выражении.

15. Сведения об отсутствии просроченной и неурегулированной задолженности по оплате потребленной электрической и тепловой энергии по состоянию на первое число месяца подачи заявки на участие в отборе, подтвержденные энергоснабжающими организациями.

16. Сведения о задолженности по налоговым платежам и страховым взносам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации и внебюджетные фонды по состоянию на первое число месяца подачи заявки на участие в отборе.

17. Предлагаемые гарантии своевременного и полного возврата запрашиваемого займа в виде письма на бланке лица, которое будет предоставлять обеспечение, с указанием вида обеспечения (с приложением подтверждающих документов), подписанного руководителем организации (индивидуальным предпринимателем).

18. Предполагаемый график возврата займа с разбивкой по месяцам.

19. При наличии заверенная в установленной форме копия титульного листа энергетического паспорта, составленного по результатам энергетического обследования, проведенного на объектах претендента, с приложением перечня типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности указанного паспорта, в котором должна быть изложена годовая экономия энергетических ресурсов в натуральном и стоимостном выражении, затраты, средний срок окупаемости, согласованный срок внедрения заявленного на отбор энергосберегающего проекта.

20. Декларация о соответствии претендента требованиям, указанным в Порядке, а именно:

- отсутствие недоимки по налоговым платежам и страховым взносам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации по состоянию на первое число месяца подачи заявки на участие в отборе;

- отсутствие просроченной (неурегулированной) задолженности по расчетам за потребляемые энергетические ресурсы;

- участником отбора не может быть юридическое лицо, находящееся в состоянии реорганизации или ликвидации, а также в отношении которого применяются процедуры, предусмотренные законодательством Российской Федерации о банкротстве, либо лицо, на имущество которого наложен арест или другие имущественные ограничения, а также если его экономическая деятельность приостановлена по решению суда.

### ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ СРЕДСТВА МОГУТ БЫТЬ НАПРАВЛЕННЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ СЛЕДУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ:

1. Мероприятия по оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов в жилищном фонде, в том числе с использованием интеллектуальных приборов учета, автоматизированных систем и систем диспетчеризации.



2. Мероприятия по предынвестиционной подготовке проектов и мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, включая разработку технико-экономических обоснований, бизнес-планов, разработку схем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, а также проведение энергетических обследований.

3. Мероприятия по модернизации оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, передачи, потребления электрической и тепловой энергии, в том числе замене оборудования на оборудование с более высоким коэффициентом полезного действия, внедрению инновационных решений и технологий в целях повышения энергетической эффективности осуществления регулируемых видов деятельности.

4. Мероприятия по расширению использования в качестве источников энергии вторичных энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии.

5. Мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды при осуществлении регулируемых видов деятельности.

6. Мероприятия по сокращению потерь электрической энергии, тепловой энергии, воды при их передаче, а также мероприятия по сокращению объемов электрической энергии, используемой при передаче (транспортировке) воды.

7. Мероприятия по замещению бензина и дизельного топлива, используемых транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом, газовыми смесями, сжиженным углеводородным газом, электрической энергией с учетом доступности использования, близости расположения к источникам природного газа, газовых смесей, электрической энергии и экономической целесообразности такого замещения, а также с учетом тарифного регулирования и доступности гражданам платы.

8. Мероприятия по информационной поддержке и пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Полную версию Постановления смотрите на сайте [energy-saving.ru](http://energy-saving.ru) или в «Консультант-Плюс»

# Посмеемся вместе!

