



Облачные технологии  
управления

**ОПИСАНИЕ**



**BARC.ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**



БАРС.

## Энергоэффективность

Комплексное информационно-аналитическое решение «**БАРС.Энергоэффективность**» обеспечивает процесс принятия решений на основании аналитической и статистической информации о состоянии энергетического комплекса. Решение позволяет контролировать процесс планирования и исполнения мероприятий для повышения энергоэффективности субъекта РФ и привлекать инвестиции на мероприятия по энергоэффективности из внебюджетных источников.

Бюджетная сфера является одним из крупнейших потребителей энергетических ресурсов, расходующих значительную часть бюджетных средств на их оплату.

В рамках реализации государственной политики в области энергосбережения перед бюджетными учреждениями субъекта Российской Федерации поставлены следующие **цели**:

- снижение объёма потребления энергетических ресурсов;
- организация учёта потребления энергетических ресурсов;
- проведение регулярных энергетических обследований и ведение энергетических паспортов;
- контроль осуществления мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- привлечение инвестиций в развитие отрасли;
- обеспечение населения и экономики субъекта энергетическими ресурсами.

Система «**БАРС. Энергоэффективность**» обеспечивает достижение указанных целей путем решения следующих задач:

- увеличение эффективности управления региональным топливно-энергетическим хозяйством при сокращении потерь энергоресурсов и расходов бюджета субъекта РФ на обеспечение энергетическими ресурсами государственных и муниципальных учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления;
- формирование и реализация региональной политики в рамках «Государственной информационной системы энергосбережения и повышения энергоэффективности региона»;
- сбор, хранение, аутентичность, анализ и предоставление информации для «Государственной информационной системы энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- создание условий для увеличения объемов инвестиций из внебюджетных источников на мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности;
- сквозной мониторинг выполнения программ и проектов энергосбережения;

**Программный комплекс состоит из следующих программных продуктов:**

- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Энергоинвентаризация**»
- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Мониторинг объектов ТЭК**»
- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Инвестиционные проекты**»
- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Портал**»
- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Управление энергосервисом**»
- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Программы энергосбережения**»
- ❖ «**БАРС.Мониторинг Энергоэффективности**»
- ❖ «**БАРС.Энергоэффективность – Аналитика**»



«БАРС.Энергоэффективность - Энергоинвентаризация» - учетная подсистема, объединяющая в едином информационном пространстве отраслевые ведомства субъекта, бюджетные учреждения, энергоаудиторов, СРО, управляющие организации, ведомства, отвечающие за энергосбережение субъекта и т.д.

Решение обеспечивает возможность ведения **энергопрофиля бюджетного учреждения** (или управляющей организации в случае МКД), который представляет собой совокупность индикаторов и показателей энергоэффективности организации, технических и энергетических характеристик объектов организации.

Источниками данных энергопрофиля служат внутренние и внешние данные, которые либо вводятся лицами, ответственными за энергосбережение организации, либо импортируются из файлов сторонних систем. В частности, самым распространенным источником данных для энергопрофиля организации служит энергетический паспорт, составленный по результатам энергетического обследования (импорт энергопаспортов в формате xml).

Важной составляющей формирования энергопрофиля является интеграция с системами диспетчеризации - эффективным инструментом энергосбережения, позволяющим дистанционно регистрировать показания приборов учета, проводить оперативный мониторинг показаний приборов учёта и проводить централизованный контроль за режимами работы процессов, происходящих на обслуживаемых объектах.

На основании данных энергопрофиля реализуются функции мониторинга и анализа показателей энергоэффективности организации, объемов потребления ТЭР, соответствия объектов и инфраструктуры заданным критериям энергетической эффективности и т.д.

### Преимущества:

- ✓ Управление энергоэффективностью учреждений на основании совокупности данных об индикаторах и показателях энергоэффективности.
- ✓ Контроль показателей энергоэффективности.
- ✓ Возможность анализа энергопрофиля организации в режиме онлайн.
- ✓ Достоверность и оперативность получения данных благодаря автоматизации диспетчеризации объектов.
- ✓ Формирование плана рекомендованных мероприятий.
- ✓ Снижение затрат на энергоресурсы и повышение эффективности их использования за счет реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер.
- ✓ Инструменты исполнения требований законодательства.
- ✓ Возможность контроля соответствия лимитам на оплату ресурсов.



**«БАРС.Энергоэффективность – Мониторинг объектов топливно-энергетического комплекса»** - учетная подсистема, обеспечивающая возможность комплексного мониторинга объектов топливно-энергетического комплекса (объекты коммунальной инфраструктуры).

Комплексный мониторинг характеристик оборудования объектов генерации и распределения энергии, показателей выработки отпуска и ведения о подключенных объектах позволят проводить оперативный анализ топливно-энергетических балансов и фактических потерь в разрезе конкретного объекта, муниципального района или региона в целом.

Учет, планирование и мониторинг реализации мероприятий по ремонту и реконструкции объектов ТЭК позволит оценить их эффективность, планировать развитие ТЭК и контролировать обоснованность инвестиционной составляющей тарифов на топливно-энергетические ресурсы.

### **Подсистема включает в себя:**

1. Реестр **«Объект генерации тепловой энергии»** - формирование перечня объектов осуществляющих генерацию тепловой энергии на территории региона с набором технических характеристик, характеристик оборудования и подключенных объектов, отпуска;
2. Реестр **«Объект распределения тепловой энергии»** - формирование перечня объектов осуществляющих распределение тепловой энергии конечным потребителям с набором технических характеристик, характеристик оборудования и подключенных объектов, отпуска;
3. Реестр **«Объект генерации электрической энергии»** - формирование перечня объектов генерации электрической энергии на территории региона; с набором технических характеристик, характеристик оборудования и подключенных объектов, отпуска;
4. Реестр **«Объект распределения электрической энергии»** - формирования перечня объектов осуществляющих распределение электрической энергии конечным пользователям;
5. Реестр **«Объект газораспределения»** - формирование перечня объектов распределения природного или иного газа конечным пользователям с набором технических характеристик, характеристик оборудования и подключенных объектов, отпуска;
6. Реестр **«Объект водоснабжения и водоотведения»** - формирование перечня водоснабжения и канализации, с набором технических характеристик, характеристик оборудования и подключенных объектов;
7. Реестр **«Инженерные сети»** - характеристики инженерных сетей, технического состояния, подключенных объектов.
8. Ведение по каждому объекту перечня планируемых и реализуемых мероприятий в рамках модернизации, ремонта, реконструкции и т.д. с контролем источников финансирования, сроков выполнения работ.

### **Преимущества:**

- ✓ Анализ топливно-энергетического баланса субъекта;
- ✓ Анализ обоснованности инвестиционных составляющих тарифов;

- ✓ Планирование и контроль реализации мероприятий на объектах коммунальной инфраструктуры;
- ✓ Возможность оценивать эффективность инвестирования бюджетных средств в мероприятия.



«БАРС.Энергоэффективность - Инвестиционные проекты» - подсистема подготовки инвестиционных проектов, которая предназначена для многовариантного планирования мероприятий и бизнес-планирования на основании данных подсистемы «Энергоинвентаризация».

**Цель:** эффективное планирование мероприятий при подготовке бизнес-планов и инвестиционных проектов.

Цель достигается путем решения следующих **задач:**

- подготовка инвестиционных предложений и бизнес-планов для финансовых организаций и инвесторов;
- «упаковка» и согласование инвестиционных проектов;
- мониторинг исполнения инвестиционных проектов;
- расчет инвестиционных показателей проектов по энергосбережению.

В составе решения имеются все необходимые инструменты мониторинга, контроля, прогнозирования и эффективного управления на всех этапах инвестиционного проекта. При этом обеспечивается последовательный переход от планирования мероприятий на основе данных внешних источников к планированию по результатам анализа фактической эффективности мероприятий в рамках инвестиционных проектов.

#### **Преимущества:**

- ✓ Осуществление инвестиционной деятельности в сфере энергоэффективности и энергосбережения региона, повышение ее инвестиционной привлекательности.
- ✓ Сравнительный анализ инвестиционной привлекательности проектов энергосбережения.
- ✓ Подготовка и анализ бизнес-планов инвестиционных проектов.
- ✓ Сформированные инвестиционные проекты.



**«БАРС.Энергоэффективность – Портал»** - многофункциональная электронная инвестиционная площадка, призванная создать единое информационное пространство для инвесторов, заказчиков, уполномоченных органов и исполнителей энергосервисных контрактов. Консолидирует данные о бюджетных и внебюджетных источниках финансирования, программах по энергетической эффективности и профильных экспертах.

**Цель:** повышение эффективности и прозрачности региональных программ в сфере энергосбережения и энергоэффективности за счет информационного и бизнес - сопровождения инвестиционных проектов с учетом потребностей всех участников процесса на этапах их планирования и выполнения.

Цель достигается путем решения следующих **задач:**

- формирование базы данных участников размещения заказов;
- ведение реестра региональных организаций, предоставляющих услуги в сфере энергоаудита и энергосервиса, а также энергосбытовых компаний;
- размещение инвестиционных проектов (предложений) для привлечения инвесторов и энергосервисных компаний;
- подготовка и защита инвестиционных предложений и бизнес-планов для финансовых организаций и инвесторов;
- заключение энергосервисных договоров в соответствии с ФЗ №261;
- популяризация культуры энергоэффективности и ресурсосбережения.

Электронная площадка предусматривает создание единой базы данных по всем заказчикам и участникам энергосервиса, а также оперативную аналитику и отчетность.

Интернет-портал **«БАРС.Энергоэффективность - Портал»** предоставляет площадку для раскрытия информации в рамках Постановления Правительства РФ № 391 от 01.06.2010 г. «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», согласно которому государственные органы власти и контролирующие органы обязаны раскрывать информацию о реализации программы энергосбережения путем публикации ее на официальном сайте в сети Интернет.

Решение также выполняет функции справочно-информационного центра, в котором представлены:

- информация о законодательном регулировании политики энергосбережения и программах по энергосбережению разного уровня;
- методические и нормативные документы;
- каталог энергоаудиторских компаний и образовательных учреждений;
- информация о практических методах и решениях по энергосбережению, аналитические и экспертные статьи, материалы для пропаганды энергосбережения.

## Преимущества:

- ✓ Использование инвестиционной площадки в качестве инструмента информационной открытости, создания положительного бизнес-климата и общественного контроля над реализацией госпрограммы «Энергоэффективность и развитие энергетики».
- ✓ Возможность формирования реестра региональных организаций, предоставляющих услуги в сфере энергоаудита и энергосервиса, а также энергосбытовых компаний.
- ✓ Информационное и бизнес-сопровождение инвестиционных проектов, включая экспертную оценку.
- ✓ Обеспечение информирования общества и общественного контроля над ходом реализации госпрограммы «Энергоэффективность и развитие энергетики».
- ✓ Пропаганда энергоэффективности как основная составляющая политики энергосбережения региона.





«БАРС.Энергоэффективность – Управление энергосервисом» - это подсистема контроля достижения показателей энергоэффективности, соблюдения сроков и расходования инвестированных средств в рамках реализации проектов по энергоэффективности. Позволяет формировать отчеты по текущему состоянию проектов в режиме online, обеспечивает максимальную прозрачность для источников бюджетного финансирования всех уровней, инвесторов и финансовых институтов.

**Целью** системы «БАРС.Энергоэффективность - Управление энергосервисом» является повышение эффективности и прозрачности инвестиций в рамках реализации проектов по энергоэффективности за счет мониторинга не только хода выполнения мероприятий целевых программ, но и целевых показателей и индикаторов энергоэффективности на основе фактических данных.

Достижение цели обеспечивается решением следующих **задач**:

- сбор в едином хранилище информации об индикаторах программ энергоэффективности, финансировании, торгах и контрактах;
- создание эффективной системы финансирования с учетом рационального использования всех имеющихся источников средств;
- контроль реализации энергосервисных контрактов и финансовых потоков;
- оценка эффекта от реализации энергосервисных контрактов.

#### **Преимущества:**

- ✓ Выявление лучших практик и анализ фактически реализованных успешных проектов.
- ✓ Мониторинг потребления топливно-энергетических ресурсов и достижения экономии.
- ✓ Контроль соотношения планируемых и достигнутых показателей.
- ✓ Повышение эффективности и прозрачности инвестиций в рамках реализации проектов по энергосбережению и энергетической эффективности.



«БАРС.Энергоэффективность – Программы энергосбережения» - подсистема формирования программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности, которые включают перечень мероприятий в области энергосбережения и повышение энергетической эффективности.

**Цель:** контроль и анализ государственной программы энергосбережения, учет связанных индикаторов и анализ достижения целевых показателей.

Цель достигается путем решения следующих **задач:**

- формирование и ведение программ энергосбережения;
- контроль и анализ государственной программы энергосбережения,
- учет связанных индикаторов и анализ достижения целевых показателей;
- контроль достижения целевых показателей программы;
- мониторинг движения денежных средств в рамках реализации программ по энергоэффективности;
- оперативный сбор отчетности по текущим мероприятиям в режиме online на основе данных, собранных в единой базе.

**Преимущества:**

- ✓ Ведение и контроль исполнения программ энергосбережения.
- ✓ Автоматическая подготовка аналитических отчетов для руководства о ходе реализации мероприятий по энергосбережению.
- ✓ Многоуровневый анализ достижения заданных показателей программы энергоэффективности.
- ✓ Мониторинг движения денежных средств в рамках реализации программ по энергоэффективности;



Информационно-аналитическая система **«БАРС.Мониторинг-Энергоэффективность»** предназначена для автоматизации сбора и анализа показателей сферы энергетики в субъектах и муниципалитетах РФ. Позволяет осуществлять анализ и вести отчетность в разрезе каждого учреждения, а также формировать общую отчетность согласно федеральному законодательству и особенностям региональной политики.

**Цели** создания информационно-аналитической системы **«БАРС.Мониторинг-Энергоэффективность»** полностью соответствуют целям, которые поставлены перед каждым субъектом Российской Федерации в рамках государственной политики в области энергосбережения:

- повышение энергетической эффективности и контроль осуществления мероприятий в области энергосбережения;
- анализ данных об объеме и структуре производства, распределения и потребления энергетических ресурсов;
- мониторинг используемых энергетических ресурсов и оснащенности приборами учета;
- планирование инвестиций в развитие отрасли;
- определение форм государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, контроль за ее реализацией.

Цели достигаются путем решения **следующих задач:**

- комплексная автоматизация сбора и анализа данных, консолидация статистической отчетности благодаря созданию единого информационного, методологического и правового пространства для всех подведомственных учреждений;
- отображение статистических и аналитических данных в графическом виде;
- оперативный мониторинг выполнения работ по сдаче отчетности;
- предоставление обобщенной оперативной информации для первых лиц ведомства;
- обеспечение возможности контроля реализации федеральных и региональных нормативно-правовых актов;
- предоставление публичной информации на открытом web-портале ведомства.

Решение обеспечивает сбор и формирование регламентированной отчетности, в том числе:

- контроль исполнения Федерального закона РФ № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;
- мониторинг объемов потребления ТЭР в подведомственных организациях и формирование отчетности о соответствии лимитам;
- отчет о соответствии объектов и инфраструктуры заданным критериям энергетической эффективности;
- отчеты по форме мониторинга реализации Федерального закона РФ № 261-ФЗ Минэкономразвития РФ;
- отчеты по исполнению Постановления Правительства РФ № 20 от 25.01.2011;
- отчет о целевых показателях и индикаторах.

**Преимущества:**

- ✓ Предоставление всем подотчётным организациям онлайн-сервиса для подачи информации (все отчетные формы в браузере).
- ✓ Формирование отчётных форм за определенный период.
- ✓ Однократность сбора информации и многократность ее использования всеми участниками информационного взаимодействия.
- ✓ Мониторинг и анализ потребления энергоресурсов.
- ✓ Осуществление на основе собранного массива данных прогнозирования и стратегического планирования развития энергетического комплекса региона.
- ✓ Повышение оперативности принятия управленческих решений.
- ✓ Предоставление отчетов в Министерство энергетики РФ.



БАРС.Энергоэффективность  
**Аналитика**

**«БАРС.Энергоэффективность – Аналитика»** - аналитический инструмент, позволяющий агрегировать и контролировать ключевые показатели отрасли, анализировать ход исполнения мероприятий и фактическую эффективность проведенных мероприятий.

#### **Преимущества:**

- ✓ Формирование и визуализация произвольных выборок с использованием диаграмм и графиков.
- ✓ Формирование нерегламентированной отчётности.
- ✓ Агрегирование данных из различных информационных систем.
- ✓ Моделирование и прогнозирование проведения мероприятий по энергоэффективности.