

Администрация сельского поселения Кусеевский сельсовет муниципального района
Баймакский район Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения

Абсалямов

/ М.Р. Абсалямов /

МП

«26» февраля 2024 г.

ПРОГРАММА
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Администрация сельского поселения
Кусеевский сельсовет муниципального района Баймакский район
Республики Башкортостан
на период 2024 - 2026 гг.

2024 г.

Приложение N 1
к Требованиям к форме программы
в области энергосбережения и повышения
энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального
образования и отчетности о ходе
ее реализации (Приказ Минэнерго России
№ 398 от 30.06.2014)

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Администрация сельского поселения Кусеевский сельсовет муниципального района
Баймакский район Республики Башкортостан

Полное наименование организации	Администрация сельского поселения Кусеевский сельсовет муниципального района Баймакский район Республики Башкортостан
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none">– Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;– Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;– Приказ Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. № 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»;– Постановление Правительства Российской Федерации от 7 октября 2019 г. № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды»;– Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 "Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды"
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	Администрация сельского поселения Кусеевский сельсовет муниципального района Баймакский район Республики Башкортостан
Полное наименование разработчиков программы	Общество с ограниченной ответственностью «Аудиторское Агентство «БашкирЭнергоАудит»
Цель программы	Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов, предусматривающее достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет за счет реализации энергосберегающих мероприятий и снижения энергоемкости.
Задачи программы	– Снижение удельных величин потребления топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии и котельно-печного топлива) при сохранении устойчивости функционирования организации.

	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение величины вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек). – Снижение финансовой нагрузки на бюджет. – Сокращение потерь топливно-энергетических ресурсов.
Целевые показатели программы	Целевые показатели рассчитываются в соответствии с Методикой расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утвержденной Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 "Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды"
Сроки реализации программы	2024-2026 годы
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Местный бюджет (МБ): 2024 год: 1,00 тыс. руб. 2025 год: 2,00 тыс. руб. 2026 год: 10,00 тыс. руб.
Планируемые результаты реализации программы	<ul style="list-style-type: none"> – Обеспечение ежегодного сокращения объемов потребления топливно-энергетических ресурсов и воды; – Снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях организации – Формирование «энергосберегающего» типа мышления в коллективе, сокращение нерационального расходования и потерь топливно-энергетических ресурсов.

Содержание

Введение.....	5
Сведения об объекте обследования	6
Сведения о зданиях и потреблении ресурсов за 2023 г.....	6
Сведения о приборах учета	7
Сведения о транспортных средствах	7
Расчет удельных годовых расходов ресурсов.....	8
Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	10
Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	11
Значения потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 7 октября 2019 г. № 1289	13
Приложение 1. Организация системы пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности и информационного обеспечения	14
Приложение 2. Методические рекомендации ведения административно-хозяйственной деятельности в целях энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Техничко-экономические обоснования мероприятий	19

Введение

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ) и порядком разработки и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства (муниципального образования), утвержденным приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. №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», а также иными актами федерального законодательства. Приведены целевые уровни снижения потребления суммарного объема потребляемых энергетических ресурсов и воды согласно утвержденной Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 Методике.

Сведения об объекте обследования

№ п/п	Наименование необходимых сведений	Сведения
1	Полное наименование учреждения	Администрация сельского поселения Кусеевский сельсовет муниципального района Баймакский район Республики Башкортостан
2	Юридический адрес	453644, Республика Башкортостан, Баймакский район, село Кусеево, ул. Б.Валида, д. 1
3	Фактический адрес	453644, Республика Башкортостан, Баймакский район, село Кусеево, ул. Б.Валида, д. 1
4	Код по ОКВЭД	84.11.35
5	Ф.И.О. полностью, должность руководителя, телефон стационарный с кодом	Абсалямов Мухамет Рафкатович, Глава сельского поселения, 8(34751) 4-48-32
6	Ф.И.О., должность, телефон стационарный, факс технического руководителя	Абсалямов Мухамет Рафкатович, Глава сельского поселения, 8(34751) 4-48-32
7	Ф.И.О., полностью, должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за энергетическое хозяйство	Абсалямов Мухамет Рафкатович, Глава сельского поселения, 8(34751) 4-48-32

Сведения о зданиях и потреблении ресурсов за 2023 г.

№ п/п	Параметр	Здание № 1
1	Наименование здания	Административное здание
2	Год ввода в эксплуатацию	1974
3	Этажность	1
4	Полезная площадь на начало календарного года, м ²	231,5
5	Число пользователей (работников и посетителей), чел	30
6	Потребление электрической энергии, кВт·ч	13 000,00
7	Потребление бензина, т	1,2
8	Потребление дизельного топлива, т	0,3

Сведения о приборах учета

№ п/п	Вид энергоресурса и вода	Количество	Марка прибора учета	Место установки
1	Электрическая энергия	1	Меркурий	Здание администрации

Сведения о транспортных средствах

№ транспортного средства	Марка автомобиля	Годовой пробег за 2023 г., км	Паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100 км
Легковые автомобили			
1	ВАЗ-2105	11000	9/10
2	Лада Гранта	400	9/10

Расчет удельных годовых расходов ресурсов

Удельный годовой расход тепловой энергии при раздельном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС

При раздельном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды горячего водоснабжения (далее – ГВС) удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции (q) рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$q = \frac{Q}{S}, \left(\frac{\text{Гкал}}{\text{кв. м}} \right)$$

где:

Q – потребление тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в календарном году t , Гкал;

S – среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t , кв. м.

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям ($q_{\text{ГСОП}}$) рекомендуется осуществлять по формуле:

$$q_{\text{ГСОП}} = \frac{q}{\text{ГСОП}} \cdot 1,163 \cdot 10^6, (\text{Вт} \cdot \text{ч} / (\text{кв. м} \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут}))$$

где:

q – удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в календарном году t , Гкал/кв. м;

ГСОП – число градусо-суток отопительного периода (ГСОП) за этот же календарный год t , $^\circ\text{C} \times \text{сутки}$;

$1,163 \times 10^6$ – коэффициент пересчета из Гкал в Вт·ч.

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий согласно Методическим рекомендациям. Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на

нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы рекомендуется осуществлять по формуле:

$$q_{\text{эт}} = \frac{q_{\text{ГСОП}}}{k}, (\text{Вт} \cdot \text{ч}/(\text{кв. м} \cdot ^\circ\text{С} \cdot \text{сут}))$$

где:

$q_{\text{ГСОП}}$ – удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в году t приведенный к сопоставимым климатическим условиям, $\text{Вт} \cdot \text{ч}/(\text{кв. м} \cdot ^\circ\text{С} \cdot \text{сутки})$;

k – корректировочный коэффициент на этажность и режим работы. Корректировочный коэффициент на этажность и режим работы рекомендуется определять в зависимости от функционально-типологической группы объекта в соответствии с приложением 3 к Методическим рекомендациям.

Удельный годовой расход холодной воды

Удельный годовой расход холодной воды (x) рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$x = \frac{XВ}{П}, (\text{куб. м}/(\text{чел}))$$

где:

$XВ$ – потребление холодной воды в календарном году t , куб. м;

$П$ – фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел.

Удельный годовой расход электрической энергии

Удельный годовой расход электрической энергии (p) рекомендуется определять по формуле:

$$p = \frac{\text{ЭЭ}}{S}, (\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{кв. м}))$$

где:

ЭЭ – потребление электрической энергии в календарном году t , $\text{кВт} \cdot \text{ч}$;

S – среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году t , кв. м.

Результаты расчетов сведены в таблицу «Целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Приложение N 2
 к Требованиям к форме программы
 в области энергосбережения и повышения
 энергетической эффективности организаций
 с участием государства и муниципального
 образования и отчетности о ходе
 ее реализации (Приказ Минэнерго России
 № 398 от 30.06.2014)

Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

N п/п	Наименование показателя программы	Ед. изм.	Базовый год 2023 г.	Плановые значения целевых показателей программы		
				2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	2	3	4	5	6	7
Административное здание						
1	Потребление электрической энергии	кВт · ч	13 000,00	12 747,07	12 671,95	12 411,95
2	Потребление электрической энергии	$\frac{\text{кВт} \cdot \text{ч}}{\text{м}^2}$	56,156	55,063	54,738	53,615

Приложение N 3
 к Требованиям к форме программы
 в области энергосбережения и повышения
 энергетической эффективности организаций
 с участием государства и муниципального
 образования и отчетности о ходе
 ее реализации (Приказ Минэнерго России
 № 398 от 30.06.2014)

Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2024 г.						2025 г.						2026 г.					
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов		
		Источник	Объем, тыс. руб.	В натуральном выражении	Кол-во	Ед. изм.	В стоимостном выражении и, тыс. руб.	Источник	Объем, тыс. руб.	В натуральном выражении	Кол-во	Ед. изм.	В стоимостном выражении и, тыс. руб.	Источник	Объем, тыс. руб.	В натуральном выражении	Кол-во	Ед. изм.	В стоимостном выражении и, тыс. руб.
1	2																		
1	Периодическая ревизия систем коммуникаций с целью устранения утечек																		
2	Контроль за техническим состоянием канализационной и водопроводной систем, оптимизация уровня потребления																		
3	При покупке электрооборудования следить за классом энергоэффективности																		
4	Контроль за соблюдением светового и теплового режима. Оптимизация режима работы источников освещения, электроприборов и тепла																		
5	Инструктаж персонала по методам энергосбережения и повышения энергетической эффективности																		
6	Систематическая ревизия приборов учета потребления ресурсов учреждения																		

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Администрация сельского поселения Кусевский сельсовет муниципального района Баймакский район Республики Башкортостан

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2024 г.						2025 г.						2026 г.					
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			
		Источник	Объем, тыс. руб.	Кол-во	Ед. изм.	В тыс. руб.	В тыс. кВт·ч	Источник	Объем, тыс. руб.	Кол-во	Ед. изм.	В тыс. руб.	В тыс. кВт·ч	Источник	Объем, тыс. руб.	Кол-во	Ед. изм.	В тыс. руб.	В тыс. кВт·ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
7	Замена ламп накаливания на энергосберегающие (Административное здание)	МБ	1,00	0,25	тыс. кВт·ч	1,52													
8	Модернизация системы освещения с применением светодиодных ламп (Административное здание)						МБ	2,00	0,08	тыс. кВт·ч	0,45								
9	Управление освещением датчиками освещенности и присутствия (Административное здание)																		
ВСЕГО ПО МЕРОПРИЯТИЯМ			1,00	x	x	1,52		2,00	x	x	0,45		10,00	0,26	тыс. кВт·ч	1,56			

*ФБ - федеральный бюджет, БС - бюджет субъекта Российской Федерации, МБ - местный бюджет, СС - собственные средства, ЭСКО - энергосервисный контракт, ИИ - иные источники.

**Значения потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов согласно Постановлению Правительства
 Российской Федерации от 7 октября 2019 г. № 1289**

Административное здание

Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности (справочно)	Потенциал снижения потребления	Целевой уровень экономии	Целевой уровень снижения за первый год	Целевой уровень снижения за первый и второй год	Целевой уровень снижения за трехлетний период
Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление горячей воды, м3/чел	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление холодной воды, м3/чел	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление электрической энергии, кВтч/м2	56,16	33,3	42%	5%	55,41	54,67	53,18
Потребление природного газа, м3/м2	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП	требование по снижению потребления не устанавливается	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
Потребление моторного топлива, туг/л	0,00002	неприменимо	неприменимо	6%	0,00002	0,00002	0,00002

*неприменимо - невозможно рассчитать для данного ресурса и данного типа учреждения

Приложение 1. Организация системы пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности и информационного обеспечения

Популяризация и пропаганда является неотъемлемой частью деятельности по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, и при грамотном применении позволяет достичь гораздо более высоких результатов. Пропаганда (от лат. *propaganda* - распространять) «особый род социальной деятельности в виде целенаправленного распространения знаний, идей, информации для формирования определенных взглядов, представлений, оказания влияния на поведение людей, социальных групп». То есть, каждый участник процесса производства и потребления энергетических ресурсов должен быть проинформирован о том, что он может и должен сделать для повышения эффективности функционирования энергетической системы в целом, у него должно сформироваться представление, что его участие в процессе энергосбережения позволит получить определенные как личные, так и общественные выгоды.

Основной целью пропаганды и популяризации является формирование и стимулирование позитивного общественного мнения о большой социальной значимости и экономической целесообразности процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также обеспечение всех заинтересованных лиц информацией о возможных путях участия в этом процессе.

Основными задачами популяризации и пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности является:

- **информирование всех заинтересованных лиц о программах в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, об изменениях и дополнениях в действующем законодательстве в этой области, а также о лучшем практическом опыте в области энергосбережения и повышения энергоэффективности;**
- **обеспечение информационной и методической поддержки** вопросам выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергоэффективности (организация энергетических обследований, обучения ответственных лиц и прочих мероприятий);
- **организация консультирования потребителей энергии о путях и инструментах максимально эффективного сбережения энергоресурсов.**

Еще одной важнейшей составляющей информационной деятельности является мониторинг, оперативное получение объективных данных о ходе выполнения запланированных

энергосберегающих мероприятий с целью координации, управления и организации эффективного контроля за их осуществлением и распространения опыта, а также выявления возможных барьеров и их устранения.

Таким образом, необходим методический подход к организации популяризации и пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности, требующий определенных знаний в данной области, и предусматривающий проведение широкого комплекса разнообразных информационных и агитационных мероприятий, включая централизованное распространение информации о развитии энергосберегающих проектов, целесообразности применения энергоэффективных технологий, принятия определенных организационно-управленческих решений или выполнения мероприятий на уровне индивида или организации.

Анализируя современное состояние пропаганды энергосбережения, можно отметить следующие недостатки:

- недостаточное использование средств массовой информации для пропаганды преимуществ энергосберегающего стиля хозяйствования;
- ограниченное использование Интернет-технологий;
- ограниченность информации о реальной, а не рекламной оценке энергоэффективности тех или иных приборов, технологий и оборудования;
- низкий уровень образования в сфере энергосбережения, отсутствие подготовленных специалистов в этой области;
- отсутствие организованной на региональном и местном уровне работы по распространению знаний об энергосберегающих технологиях, обмену опытом внедрения новых материалов, приборов и технологий;
- отсутствие системы пропаганды энергосберегающего поведения.

Мероприятия по популяризации и пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций бюджетной сферы должны включать следующие направления:

- информирование и консультирование о возможных путях экономии энергетических ресурсов в организации (приобретение оборудования с более высоким классом энергоэффективности, установка и своевременная поверка приборов учета энергетических ресурсов и т.п.);
- информирование и консультирование о методике разработки программы ресурсосбережения и повышения энергетической эффективности;

- информирование о последних изменениях в законодательстве относительно проведения энергетических обследований и составлении энергетических паспортов;
- информирование о реализации на территории региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Инструменты пропаганды и популяризации энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны применяться в комплексе, только в этом случае удастся достичь наибольшего эффекта.

Применение инструментов должно носить не разовый, а постоянный характер. К инструментам, входящим в данный комплекс, можно отнести:

- создание тематических теле- и радиопередач, информационно-просветительских программ о мероприятиях и способах энергосбережения и повышения энергетической эффективности, о выдающихся достижениях, в том числе зарубежных, в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и иной актуальной информации в данной области;
- размещение статей в газетах и других печатных, в том числе энергосбережения и повышения энергетической эффективности и иной актуальной информации в данной области;
- распространение информации в сети Интернет о разрабатываемых и реализуемых региональных и муниципальных программах энергосбережения и повышения энергетической эффективности и т.п.;
- организацию выставок, семинаров, конференций различного уровня по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- организацию обучения и повышения квалификации руководителей и работников предприятий и организаций различных форм собственности и различных сфер деятельности по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В то же время, необходимо руководствоваться рядом принципов энергосбережения и повышения энергетической эффективности – они не должны восприниматься целевой аудиторией как призыв к аскетизму и ограничению, учитывая сложившееся традиционное потребляемым практически безмерно. Должна быть решена сверхсложная задача - устранить прежние убеждения и внедрить в сознание новые ценности, т.е. создать привычку в массовом

сознании задумываться о последствиях простых и привычных действий каждого человека, т.е. сделать энергосбережение осознанным выбором.

Чтобы обойти и использовать защитные психологические барьеры в своих целях, пропаганда должна соответствовать следующим требованиям:

1. Быть направленной на конкретную целевую аудиторию;
2. Привлекать внимание этой аудитории и соответствовать ее интересам;
3. Преодолеть шум, исходящий от других сообщений, с помощью повторения;
4. Соответствовать представлениям целевой аудитории и избегать конфликтной информации;
5. Удовлетворять интересы и потребности данной целевой аудитории.

Для пропаганды энергосбережения и повышения энергетической эффективности важной задачей является подавление психологического сопротивления человека внушению. По мнению экспертов, такая пропаганда должна быть комбинацией развлекательного, информационного и убеждающего компонентов. К технике пропаганды относятся массовые мероприятия, во время которых популярные, пользующиеся авторитетом в данном регионе или муниципальном образовании люди произносят со сцены слоганы, определяющие энергосбережение, например, как заботу о своей среде обитания и ее экологической чистоте, что на эмоциональном уровне закрепляется в массовом сознании и в последствии будет определять образ поведения человека.

Один из самых эффективных способов пропаганды - неустанное повторение одних и тех же утверждений, чтобы к ним привыкли и стали принимать не разумом, а на веру. Человеку всегда кажется убедительным то, что он запомнил, даже если запоминание произошло в ходе чисто механического повторения рекламного ролика или назойливой песенки.

Энергорасточительство в глазах общественности надо искусственно привязывать к чему-то такому, что воспринимается массовым сознанием как общегородской среды обитания или следствие противозаконных действий. И наоборот, энергосбережение связывать с чистым воздухом, социальной защищенностью бедных слоев, надежностью энергоснабжения.

Еще один метод воздействия - социальное одобрение - один из психологических автопилотов. Согласно этому принципу мы определяем, что является хорошим и правильным, наблюдая, что считают хорошим и правильным другие люди. Вариантом социального одобрения выступает т.н. рейтингование - публикация социологических рейтингов с целью убедить нас, что определенные идеи разделяет большинство населения (или наоборот - не одобряет определенные действия). Социологические опросы чаще всего являются лишь способом формирования общественного мнения, а не его реальным отражением, т.е. разновидностью пропаганды.

Вопросы формулируются таким образом, чтобы создать у аудитории «правильный» взгляд на ту или иную проблему. Они направляют ход размышлений в конкретном направлении. Этот механизм так же применим для продвижения маркировки товаров, продвижения конкретного энергосберегающего оборудования (например, энергосберегающих ламп), причем воздействие может осуществляться как на отдельных людей, так и на группы.

Люди, выступающие в каком-либо действе в качестве участников, в большей степени меняют свои взгляды в пользу мнения, рекомендуемого его сценарием, чем пассивные наблюдатели происходящих событий. Это установили многочисленные психологические эксперименты. Иллюзия участия в дискуссии по какой-либо актуальной проблеме приводит к большему изменению мнений и установок, нежели простое пассивное восприятие информации.

Приложение 2. Методические рекомендации ведения административно-хозяйственной деятельности в целях энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Техничко-экономические обоснования мероприятий

Организационные и беззатратные мероприятия

Как правило, малозатратные и организационно-технические мероприятия, наводящие элементарный порядок в энергопользовании, позволяют получить в самый короткий срок экономию до 10-25% энергоресурсов.

1.1. Система освещения

- Не оставлять включенным свет при отсутствии людей в местах общего пользования. Это самый простой способ сэкономить значительное количество электроэнергии, расходуемой на освещение. Статистика показывает, что до 30 % тратится на освещение пустующих помещений.
- Использование естественного освещения. Часто естественного освещения бывает вполне достаточно. Кроме того, окна, содержащиеся в чистоте, увеличивают степень освещенности.
- Регулярная чистка светильников. Хорошо протёртая лампа светит на 10-15% ярче запылённой.
- Окраска помещений в светлые тона. Гладкая белая стена отражает 80% лучей - это позволяет улучшить освещенность. Для сравнения, темно-зеленая отражает лишь 15%, черная - 9%.

1.2. Тепловая энергия

Для экономии тепловой энергии следует применять следующие беззатратные мероприятия:

- Не загораживать отопительные приборы.
- Преграды мешают тепловому воздуху равномерно распределяться по комнате и снижают теплоотдачу радиаторов до 20%.
- Закрывать форточки. Постоянно открытая форточка лишь остужает помещение, но не проветривает. Проветривание необходимо проводить открытием окон в течение короткого времени, тогда воздух успеет смениться, но при этом поверхности в помещении останутся теплыми.

1.3. Вода

- В случае высокого давления на вводе, ставить регуляторы давления.
- Систематическая регулировка арматуры смывных бачков.
- Вовремя чинить и плотно закрывать краны; Капающий кран теряет 24 л/сутки или 8760 л/год.

• Своевременная замена труб систем водоснабжения и теплоснабжения. Замена старых металлических (чугунных) труб на полипропиленовые может показаться делом не первой необходимости, но только до тех пор, пока старые трубы не начнут оказывать влияние на всю сантехнику. Когда нужно производить замену труб водоснабжения? Причины могут быть совершенно разные:

- облагораживание внешнего вида трубной разводки;
- спрятать трубы под отделку;
- экстренная замена труб, когда старые подверглись коррозии и начали течь. Срок эксплуатации стальных труб составляет в среднем около 35-40 лет.

На сегодняшний день стало популярным использовать пластиковые трубы. Если сравнивать два вида этих труб, становится ясно, что пластиковые по всем показателям превосходят металл:

- высокая пропускная способность воды;
- устойчивость к загрязнениям;
- отличная стойкость коррозии;
- приемлемые цены на обустройство водопроводной системы;
- долгий срок эксплуатации – около 50 лет.

Замена водопроводных труб предусматривает под собой полный демонтаж старых водопроводных коммуникаций с последующей прокладкой и подключением новых сантехнических изделий. Как показывает практика, замена стояков, а также замена водопроводных труб значительно увеличивает напор воды.

Типовые мероприятия по энергосбережению

Ниже приводится перечень типовых мероприятий, внедрение которых может обеспечить экономию ТЭР и снижение затрат на их оплату.

В данном перечне приводятся как малозатратные мероприятия, так и нововведения, требующие значительных инвестиций. Часть мероприятий может быть реализована без капитальных вложений, за счёт устранения явных перерасходов топлива и энергии, утечек энергоносителей и т.п.

При этом все приведённые мероприятия могут иметь малые сроки окупаемости.

Учитывая, что в соответствии с действующими требованиями и нормативами установка приборов коммерческого учёта всех видов топлива и энергии является обязательной, мероприятия данного направления в предлагаемом перечне отсутствуют.

Оценка технической возможности и экономической целесообразности реализации приведённых мероприятий должна проводиться индивидуально для каждой организации, с учётом местных особенностей и принятых методик определения эффективности инвестиций.

Типовые мероприятия по энергосбережению классифицированы **по объектам внедрения и по источникам экономии.**

Разумеется, приводимый перечень мероприятий не претендует на исключительность и не является исчерпывающим. Ибо возможностей на пути к обеспечению энергетической эффективности – великое множество, а действенная программа энергосбережения – продукт интеллектуального труда, результат совместного труда энергоаудитора и энергетической службы организации – потребителя ТЭР.

Классификация по объекту внедрения

Объекты социальной сферы

Наименование мероприятия	Источник экономии
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	- экономия электрической энергии; - снижение затрат на ремонт и обслуживание электроприемников
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	- экономия электрической энергии
Замена традиционных ламп накаливания на энергосберегающие	- экономия электрической энергии
Замена устаревших типов трансформаторов на современные	- снижение потерь электрической энергии;

Наименование мероприятия	Источник экономии
	- повышения качества и надежности электроснабжения
Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов на электронные	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Использование теплообменных аппаратов ТТАИ	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП; - повышение надёжности теплоснабжения
Использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы	- экономия электрической энергии
Использование низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов	- экономия тепловой энергии; - повышение качества и надёжности теплоснабжения
Использование естественного и местного освещения	- экономия электрической энергии
Монтаж беспроводной интеллектуальной системы освещения на основе светодиодных элементов	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности
Модернизация системы уличного освещения на базе световых приборов с зеркальными лампами	- экономия электрической энергии; - продление срока эксплуатации оборудования
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП)	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Проведение модернизации и регулировки системы вентиляции	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	- экономия электрической энергии
Установка инфракрасных датчиков движения и присутствия	- экономия электрической энергии; - снижение установленной мощности

Наименование мероприятия	Источник экономии
Установка радиаторных термостатов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления, правильный выбор окраски отопительных приборов	- экономия тепловой энергии; - улучшение качества и надежности теплоснабжения
Установка систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосах и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электроэнергии для привода насосов; - улучшение качества и надежности теплоснабжения

Классификация по источнику экономии

Экономия электрической энергии

Наименование мероприятия	Объект внедрения
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	Промышленное предприятие, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Выравнивание фазных напряжений и нагрузок	Электрические сети, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Замена электромагнитных пускорегулирующих аппаратов на электронные	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Замена традиционных ламп накаливания на энергосберегающие	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Использование естественного и местного освещения	Промышленное предприятие, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Модернизация системы уличного освещения на базе световых приборов с зеркальными лампами	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор

Наименование мероприятия	Объект внедрения
Монтаж беспроводной интеллектуальной системы освещения на основе светодиодных элементов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения	Промышленные предприятия, источники энергии, тепловые сети, электрические сети, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы
Установка инфракрасных датчиков движения и присутствия	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Установка частотно-регулируемых приводов на насосы	Промышленные предприятия, электрические сети, тепловые сети, административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор

Экономия тепловой энергии

Наименование мероприятия	Объект внедрения
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений. Оперативное устранение недостатков с помощью современных методов и материалов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Переход от центральных тепловых пунктов (ЦТП) к индивидуальным (ИТП)	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Проведение модернизации и регулировки системы вентиляции	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Промывка трубопровод внутренних систем отопления зданий	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), жилой сектор
Совершенствование теплоизоляции ограждающих конструкций	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), жилой сектор
Установка радиаторных термостатов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор
Установка теплоотражающих экранов за радиаторами отопления, правильный выбор окраски отопительных приборов	Административные и общественно-бытовые здания (сооружения), объекты социальной сферы, жилой сектор