



**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**КАРАР**

от "10" октября 2022г.

№ 914

**Об утверждении муниципальной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Арского муниципального района на 2022-2025 годы**

Во исполнение Федерального закона от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышении энергетической эффективности», Исполнительный комитет Арского муниципального района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить муниципальную программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности Арского муниципального района на 2022-2025 годы (далее – Программа);

2. Опубликовать настоящее постановление на официальном портале правовой информации Республики Татарстан и обнародовать путем размещения на официальном сайте Арского муниципального района.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя руководителя Исполнительного комитета Арского муниципального района **Р.Д. Шагиахметова**.

Руководитель



Р.М.Гатиятов

**УТВЕРЖДЕНА**

постановлением исполнительного комитета  
Арского муниципального района  
от «10» октября 20\_\_ года № 914

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
НА 2022-2025 ГОДЫ**



2022 г.

## Оглавление

Паспорт Программы .....	3
Основные понятия и сокращения .....	7
1. Введение .....	9
2. Характеристика проблемы .....	10
3. Цели и задачи Программы. Сроки и этапы реализации программы .....	12
4. Основные пути решения проблемы .....	13
5. Перечень индикаторов оценки результатов реализации настоящей Программы ..	15
6. Характеристика топливно-энергетического комплекса Арского муниципального района Республики Татарстан .....	18
6.1. Теплоснабжение .....	18
6.2. Водоснабжение .....	21
6.3. Электроснабжение .....	22
6.4. Газоснабжение .....	23
7. Сроки и этапы реализации Программы .....	25
8. Энергосбережение при потреблении энергоресурсов .....	27
8.1. Энергосбережение в организациях бюджетной сферы .....	27
8.2. Энергосбережение в жилых домах .....	29
8.3. Организация системы коммерческого учета потребления энергоресурсов .....	32
9. Энергетический баланс района и потенциал энергосбережения .....	34
9.1. Энергетическое обследование и паспортизация жилых домов .....	35
9.2. Энергетической обследование и паспортизация объектов социальной сферы и муниципальных предприятий .....	36
10. Сокращение потребляемой электрической мощности .....	37
11. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии в качестве пилотных проектов Программы .....	38
12. Разъяснительная работа среди потребителей .....	40
13. Ресурсное обеспечение Программы и планируемый социально-экономический эффект .....	41
14. Разработка нормативно-правовой базы энергосбережения .....	44
15. Юридические и правовые документы, используемые при разработке Программы .....	45



## Паспорт Программы

Наименование Программы	Муниципальная программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Арского муниципального района Республики Татарстан на 2022-2025 гг. (далее - Программа)
Основание для разработки Программы (правовое и нормативное обеспечение)	<p>Федеральный закон от 23 ноября 2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышении энергетической эффективности»;</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009г. №1830-р об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности; Закон Республики Татарстан от 21 октября 1998 г. №1816 «Об энергосбережении»; Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 9 марта 2010 г. №356-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Республике Татарстан»; Постановление Правительства РФ от 07.10.2019 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»; Постановление Правительства РФ от 31.12.2009 г. №1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»; Приказ Минэкономразвития РФ от 17.02.2010 г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в обеспечении энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» Приказ Минэкономразвития РФ от 24.11.2011 г. № 591 «О порядке определения объемов снижения потребляемых государственным (муниципальным) учреждением ресурсов в сопоставимых условиях»; Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 № 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» Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 № 399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; Приказ Минэнерго России от 11.12.2014 № 916 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; Приказ Минэнерго России от 04.12.2016 № 67 «Об утверждении методики определения расчетно-измерительным способом объема потребления энергетического ресурса в натуральном выражении для реализации мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности».</p>



Заказчик Программы	Исполнительный комитет Арского муниципального района
Разработчик Программы	Отдел экономики и финансов исполнительного комитета Арского муниципального района РТ
Цели и задачи Программы, основные целевые индикаторы и показатели	<p>Программа разработана в целях обеспечения рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий, повышения энергетической эффективности в учреждениях бюджетной сферы, снижения расходов местного бюджета на энергозатраты ускорения на этой основе развития социальной сферы Арского муниципального района Республики Татарстан.</p> <p>Главные задачи разработки и реализации программы энергосбережения и повышения энергоэффективности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение устойчивого процесса повышения эффективности энергопотребления в муниципальном хозяйстве Арского района;</li> <li>- совершенствование механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности потребителей всех уровней;</li> <li>- внедрение энергоэффективных технологий и материалов, систем управления энергопотреблением, обеспечивающих реализацию потенциала энергосбережения;</li> <li>- обеспечение точности, достоверности и единства измерений и учета топливно-энергетических ресурсов в процессе потребления;</li> <li>- повышение эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде;</li> <li>- повышение эффективности использования энергетических ресурсов в системах коммунальной инфраструктуры;</li> <li>- сокращение потерь энергетических ресурсов при их передаче, в том числе в системах коммунальной инфраструктуры;</li> <li>- повышение уровня оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов;</li> <li>- сокращение расходов бюджетов на обеспечение энергетическими ресурсами муниципальных учреждений;</li> <li>- увеличение объема внебюджетных средств, используемых на финансирование мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности</li> <li>- укрепление потенциала энергосбережения путем снижения показателей потребления электрической энергии, тепловой энергии, природного газа, воды и сокращения потерь указанных энергоресурсов;</li> <li>- пропаганда энерго- и ресурсосбережения среди населения и других групп потребителей;</li> <li>- снижение потребления всех энергоресурсов бюджетными учреждениями к 2025 г. <b>не менее чем на 15% (не менее 3% ежегодно с 2020 г.);</b>  суммарная экономия электроэнергии – <b>1 659тыс. кВт*ч/г</b> (2025 г.);  суммарная экономия тепловой энергии – <b>1,96тыс. Гкал/г</b> (2025 г.);  суммарная экономия топлива – <b>0,16тыс. ту.т./г</b> (2025 г.).</li> </ul> <p>Суммарный экономический эффект от реализации программы – 40,1 млн. руб. (2025 г.)</p>

Сроки и этапы реализации Программы	2022 – 2025 годы
Перечень основных мероприятий	<p>мероприятия по оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов в жилищном фонде, в том числе с использованием интеллектуальных приборов учета, автоматизированных систем и систем диспетчеризации;</p> <p>мероприятия по прединвестиционной 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;</p> <p>мероприятия по модернизации оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, передачи 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;</p> <p>мероприятия по расширению использования в качестве источников энергии вторичных энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии;</p> <p>мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды при осуществлении регулируемых видов деятельности;</p> <p>мероприятия по сокращению потерь электрической энергии, тепловой энергии при их передаче;</p> <p>мероприятия по сокращению объемов электрической энергии, используемой при передаче (транспортировке) воды;</p> <p>мероприятия по сокращению потерь воды при ее передаче;</p> <p>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;</p> <p>мероприятия по обучению в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;</p> <p>мероприятия по информационной поддержке и пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории муниципального образования,</p>
Исполнители основных мероприятий	Органы местного самоуправления, организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности организации и предприятия ЖКХ, управляющие компании, бюджетные учреждения, прочие потребители энергоресурсов

Объемы и источники финансирования	<p>Общий объем финансирования Программы за счет всех источников – <b>67,333 млн. рублей</b><sup>1</sup>,</p> <p>в т.ч. за счет средств консолидированного бюджета Арского района – <b>2,8 млн. рублей</b>;</p> <p>за счет средств бюджета Республики Татарстан – <b>42,05 млн. рублей</b>;</p> <p>за счет средств федерального бюджета – <b>6,0 млн. рублей</b>;</p> <p>за счет внебюджетных источников – <b>16,5 млн. рублей</b> (в т.ч.: за счет собственных средств потребителей энергоресурсов – <b>16,5 млн. рублей</b>).</p>
Ожидаемые конечные результаты от реализации программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- высвобождение финансовых средств в результате проведения энергосберегающих мероприятий, которые будут направлены на дальнейшее развитие социальной сферы Арского муниципального района.</li> <li>- организовать 100 % коммерческий учет потребления энергоресурсов бюджетными учреждениями;</li> <li>- создать благоприятные условия для замещения части потребляемого природного газа вторичными либо возобновляемыми источниками энергии;</li> <li>- усовершенствовать механизмы стимулирования потребителей к энергосбережению и повышению энергоэффективности.</li> </ul>
Система контроля за реализацией программы	<p>Координация работ по управлению реализацией Программы и мониторингу ее показателей осуществляется отделом экономики и финансов и инфраструктурного развития Исполнительного комитета Арского муниципального района.</p> <p>Заказчик программы один раз в полугодие до 15 числа месяца, следующего за отчетным, представляет отчет о ходе реализации Программы в Совет Арского муниципального района, а также в Кабинет Министров Республики Татарстан.</p>

<sup>1</sup> - Объемы финансирования подлежат корректировке по результатам проведенных конкурсов и уточняются ежегодно при формировании консолидированного бюджета Арского муниципального района на очередной финансовый год



## Основные понятия и сокращения

В настоящей Программе применены следующие термины и определения:

**энергетический ресурс** – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (тепловая, электрическая или другой вид энергии);

**вторичный энергетический ресурс** – энергетический ресурс, полученный в виде отходов производства и потребления или побочных продуктов в результате осуществления технологического процесса или использования оборудования, функциональное назначение которого не связано с производством соответствующего вида энергетического ресурса;

**топливно-энергетические ресурсы** – совокупность всех природных преобразованных видов топлива и энергии, используемых в хозяйственной деятельности. Носители энергии, которые используются в настоящее время или могут быть (полезно) использованы в перспективе;

**энергосбережение** – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг);

**энергетическая эффективность** – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю;

**класс энергетической эффективности** – характеристика продукции, отражающая ее энергетическую эффективность;

**бытовое энергопотребляющее устройство** – продукция, функциональное назначение которой предполагает использование энергетических ресурсов, потребляемая мощность которой не превышает для электрической энергии двадцать один киловатт, для тепловой энергии сто киловатт и использование которой может предназначаться для личных, семейных, домашних и подобных нужд;

**энергетическое обследование** – сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте;

**энергосервисный договор (контракт)** – договор (контракт), предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком;

**муниципальный продукт** – обобщающий показатель экономической деятельности муниципального образования, характеризующий процесс производства товаров и услуг для конечного использования. Муниципальный продукт рассчитывается в текущих ценах (номинальный), в сопоставимых ценах (реальный);

**организации с участием государства или муниципального образования** – юридические лица, в уставных капиталах которых доля (вклад) Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более чем пятьдесят процентов и (или) в отношении которых Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование имеют право прямо или косвенно распоряжаться более чем пятьюдесятью процентами общего количества голосов, приходящихся на голосующие акции (доли),

составляющие уставные капиталы таких юридических лиц, государственные или муниципальные унитарные предприятия, государственные или муниципальные учреждения, государственные компании, а также юридические лица, имущество которых либо более чем пятьдесят процентов акций или долей в уставном капитале которых принадлежат государственным корпорациям;

**регулируемые виды деятельности** – виды деятельности, осуществляемые субъектами естественных монополий, организациями коммунального комплекса, в отношении которых в соответствии с законодательством Российской Федерации осуществляется регулирование цен (тарифов);

**лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома** – лицо, на которое в соответствии с жилищным законодательством возложены обязанности по управлению многоквартирным домом;

**застройщик** – лицо, признаваемое застройщиком в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

**энергетический паспорт** – документ, отражающий баланс потребления энергетических ресурсов, показатели эффективности их использования в процессе хозяйственной деятельности организации, потенциал энергосбережения, а также сведения об энергосберегающих мероприятиях;

**целевой показатель** - абсолютная или относительная величина, характеризующая деятельность хозяйствующих субъектов по реализации мер, направленных на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов, относительно установленной регламентирующими документами;

**потенциал энергосбережения** – физическая величина, характеризующая возможность повышения энергетической эффективности путем оптимизации использования топливно-энергетических ресурсов (далее – ТЭР). Потенциал может быть назначенным (установленным регламентирующим документом), нормативным (при условии приведения показателей работы всех систем к нормативным значениям), теоретическим (при проведении модернизации и внедрении инновационных технологий);

**энергоёмкость продукции** – показатель, характеризующий расход энергии (т.у.т.) на выработку продукции (млн. руб.).

В Программе используются следующие сокращения:

АМР – Арский муниципальный район;  
ГВС – горячее водоснабжение;  
ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство;  
МКД – многоквартирный дом;  
СРО – саморегулируемая организация;  
ТСЖ – товарищество собственников жилья;  
т.у.т. – тонна условного топлива;  
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.



## 1. Введение

Федеральным законом №261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» сформулированы правовые, экономические и организационные основы стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности, поставлен ряд задач, направленных на оптимизацию потребления энергетических ресурсов всеми категориями потребителей, усилена ответственность за несоблюдение основных положений законодательства об энергосбережении.

Настоящая Программа разработана в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Настоящая Программа разработана на основании опросных листов, собранных Арским районным исполнительным комитетом с поставщиков и потребителей энергоресурсов, а также статистической отчетности, представляемой районом в территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан.

Показатели Программы, в том числе и объемы финансирования мероприятий за счет средств федерального бюджета, бюджета Республики Татарстан, бюджетов поселений, внебюджетных средств, приведены в Программе информационно.

В структуру Программы помимо вопросов повышения энергоэффективности и энергосбережения при потреблении энергоресурсов входят разделы «Организация системы коммерческого учета потребления энергоресурсов», «Управление и мониторинг Программы», «Разъяснительная работа с населением, управляющими компаниями, ТСЖ», «Совершенствование нормативно-правовой базы», «Управление и мониторинг программы» (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).





## 2. Характеристика проблемы

Арский муниципальный район – один из крупнейших районов Республики Татарстан, расположенный в центре северной части западного Предкамья. Арский район граничит с Республикой Марий Эл. В г. Арск расположена железнодорожная станция на линии Казань-Ижевск, узел автодороги Казань-Киров.

Административный центр – Арск, город, расположенный на живописном берегу реки Казанка, находится в 60 км от столицы Татарстана. Население г. Арска – Более 20 тыс. жителей. Общая численность населения района – 52 тыс. чел.

Кроме г. Арск в состав района входят 16 сельских поселений.

Наиболее крупные организации (предприятия) района: ОАО «Арский элеватор», ОАО «Арскнефтепродукт», ОАО «АСПК», ОАО «Арское АТП», ООО «Арское монтажно-строительное объединение», ООО «Арское управление торговли, ГБУ «Арское лесничество».

Арский район – один из крупных сельскохозяйственных районов. Основу сельского хозяйства составляют мясомолочное, зерновое направления АПК. В полеводстве главное значение принадлежит зерновому хозяйству (рожь озимая, пшеница яровая и группа яровых, зерновых и зернобобовых культур), картофелю.

В Арском районе действует 15 средних базовых школ, 17 основных общеобразовательных школ, 2 начальных школы, 48 дошкольных учреждений, Арский педагогический колледж им. Г. Тукая, Профессиональный лицей №77, Арский социально-юридический техникум, представительства КСЮИ, ТИСБИ, МЭСИ.

В районе действует 76 домов культуры и клубов, 55 библиотек, функционируют литературно-музейный комплекс Г. Тукая в селе Новый Кырлай, музей образования, литературно-музейное объединение «Заказанье», музей «Алифба» (педколледж), музей Ш.Культеси в деревне Культесь.

Административно-территориальное устройство района определяет и характер энергоресурсопотребления с концентрацией основных потребителей в г. Арске. Основной поставщик тепловой энергии в г. Арск – ООО «Тепло-Сервис», услуг водоснабжения и водоотведения – ООО «Водоканал-Сервис».

Наиболее значительные резервы экономии энергоресурсов во всех сферах жизнедеятельности района сконцентрированы именно в г. Арске. В частности, затраты электроэнергии на подачу воды, водоотведение и очистку сточных вод, потребление природного газа коммунальными и ведомственными котельными на отопление жилого сектора, социальных и промышленных объектов, потери тепловой энергии в сетях и т.д. Практически такой же потенциал энергосбережения есть и в промышленности, топливно-энергетическом комплексе города и республики в целом.

Наибольшим потенциалом энергосбережения и экономии энергоресурсов среди населения также характеризуется жилищное хозяйство г. Арск, жилой фонд которого на 2022 г. составляет 291,9 тыс. кв. м.

Уровень благоустройства жилищного фонда по району составляет:

Индивидуальным отоплением – 100% , централизованным – 0,0%;

водоснабжением – 92,1%, в т.ч. централизованным – 57,6%;

водоотведением – 49,0%, в т.ч. централизованным – 41%;

газоснабжением – 98,1%.

Доля многоквартирных домов одновременно оборудованных централизованным водопроводом, водоотведением, индивидуальным отоплением, газом составляет 100,0%.

В итоге в конечном потреблении потенциал энергоресурсосбережения по отношению к потребленным в 2021 году энергоресурсам по Арскому муниципальному району оценивается:

по тепловой энергии – 10 – 11%;

по электроэнергии – 8 – 9%;

по воде – 3,5 – 4%.

Это касается основных затрат энергоресурсов на отопление жилых зданий, отопительно-вентиляционные нужды бюджетных объектов, освещение и т.д. Основная сфера потребления (жилищный фонд, социальная сфера и муниципальные предприятия) расходуют 66 % электроэнергии, 96 % тепловой энергии и 82 % воды.

Обратной стороной проблемы уменьшения удельного потребления энергоресурсов является отрицательный эффект снижения объема, который может затронуть в первую очередь организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, а через неминуемое повышение тарифов на их услуги за счет увеличения удельных затрат на единицу услуги – в конечном счете и на потребителей. Для исключения негативного влияния эффекта снижения объемов потребления государственным и муниципальным органам регулирования при установлении поставщикам тарифов на энергоресурсы для потребителей необходимо соблюдать баланс интересов всех заинтересованных сторон.

### 3. Цели, задачи Программы.

Основополагающие цели муниципальной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Арского муниципального района на 2021-2025 гг. можно сформулировать следующим образом:

повышение эффективности использования энергоресурсов во всех сферах социально-экономических взаимоотношений и жизненного уклада района;

совершенствование механизмов стимулирования потребителей к энергосбережению;

активное вовлечение потребителей в неизбежный процесс энергосбережения, укоренение в сознании широких слоев населения района объективной необходимости экономного расходования любых энергоресурсов.

Базовые задачи настоящей Программы:

укрепление потенциала энергосбережения, снижение энергоемкости муниципального продукта не менее чем на 20% к уровню 2021 г.;

снижение удельных показателей потребления электрической энергии, тепловой энергии и воды, в т.ч. снижение потребления всех энергоресурсов бюджетными учреждениями к 2025 г. не менее чем на 15% (не менее 3% ежегодно с 2021 г.);

сокращение потерь энергоресурсов при их передаче и непосредственно у потребителей;

сокращение бюджетных расходов на приобретение энергоресурсов;

снижение потребляемой реактивной мощности;

сокращение выбросов продуктов сгорания, в т.ч. выбросов вредных веществ, за счёт сокращения объёмов потребления природного газа, других видов топлива;

активная пропаганда энерго- и ресурсосбережения среди населения и других групп потребителей.

Программа реализуется в 1 этап

Основные индикаторы Программы определены на период до 2025 года. Для этого сформирован ряд прогнозных показателей при условии сохранения с 2021 года темпов изменения основных макроэкономических показателей района, объёмов реализации и эффективности программных мероприятий.



#### 4. Основные пути решения проблемы

Анализ исходных данных по энергопотреблению в жилом фонде, бюджетных учреждениях и на муниципальных предприятиях позволил получить обобщенную картину выработки и потребления энергоресурсов, оценить эффективность использования воды, электрической и тепловой энергии основными потребителями ТЭР.

В процессе разработки Программы был проведен анализ данных по потреблению энергоресурсов (по каждому виду энергоресурсов в отдельности) по г. Арску и остальным поселениям у следующих групп потребителей:

- жилищный фонд;
- социальная сфера;
- промышленность;
- прочие категории.

В общей структуре потребления топливно-энергетических ресурсов были выделены электроэнергия, тепловая энергия, газ, моторное топливо и водопотребление.

На основании анализа собранных данных сформирована структура обще районного потребления энергоресурсов, определена динамика потребления энергоресурсов АМР до 2025 г., рассчитаны сводные данные по потреблению энергоресурсов и воды.

Наиболее очевидные первоочередные шаги по реализации поставленных Программой задач – переход на 100% коммерческий учет потребления основных энергоресурсов (электроэнергии, тепловой энергии, воды и природного газа). Практика перехода на коммерческий учет в России демонстрирует практически гарантированную экономию расходов на оплату энергоресурсов в размере около 15% непосредственно за счет более точного учета, а также за счет стимулирования потребителей к снижению энергопотребления.

Доля объема отпуска энергоресурсов, счета за которые выставляются по показаниям приборов учета для всех категорий потребителей по АМР по состоянию на 1.01.2022 г.:

- электроэнергии – 100 %;
- тепловой энергии – 20,61 %;
- воды – 75 % (по МКД – 95%);
- природного газа – 100 %.

В соответствии с положениями статьи 13 Федерального закона №261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в 2021 году должен быть завершен переход на коммерческий учет всех потребленных энергоресурсов для государственных учреждений, муниципальных органов власти и местного самоуправления, к концу 2021 года – в многоквартирном жилом фонде, с 2022 года – в отношении индивидуальных жилых домов.

Поэтому в ходе реализации настоящей Программы в 2022-2025 гг. основной объем работы предполагается по оснащению потребителей современными узлами учета и регулирования ТЭР. В дальнейшем Программой предусмотрены мероприятия по широкому внедрению в бюджетных учреждениях, местах общего пользования в муниципальном жилищном фонде и при благоустройстве дорог общего пользования энергосберегающих систем освещения (внутренних и уличных).

Более специфические индивидуальные решения в отношении оптимизации энергетических систем наиболее крупных потребителей электроэнергии, тепла, холодной воды и газа предполагается рассматривать по результатам их энергетических обследований.

Проведение энергетических обследований (энергоаудита) различных категорий потребителей, в том числе органов местного самоуправления, государственных и муниципальных

учреждений, крупных потребителей энергоресурсов, для которых периодические энергетические обследования становятся обязательными, также предусматриваются Федеральным законом №261-ФЗ. Мероприятия по энерго аудиту и составлению энергетических паспортов потребителей рассматриваются в рамках настоящей Программы.

Ответственность за разработку и реализацию конкретных технических/технологических проектов, направленных на повышение энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, возлагается непосредственно на указанные энерго- и ресурсоснабжающие организации. Предполагается, что решение о внедрении таких мероприятий принимается также по результатам их энергетических обследований, а затраты на их реализацию учитываются регулирующими органами при установлении тарифов на оказываемые виды услуг.

Помимо технических решений, Программой предусматривается комплекс организационных, экономических, правовых и административных мероприятий по стимулированию снижения потребления энергии, активная пропаганда идей энергоресурсосбережения среди потребителей. Эта работа крайне важна, поскольку, как показывает практика, осознание рядовыми потребителями выгоды от экономии энергоресурсов является наиболее весомым фактором, мотивирующим к энергосбережению.

## 5. Перечень индикаторов оценки результатов реализации Программы

Перечень индикаторов оценки результатов реализации настоящей Программы соответствуют методическим рекомендациям Министерства регионального развития РФ (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Целевые показатели, отражающие динамику (изменение) показателей, рассчитываются по отношению к значениям соответствующих показателей 2009 года, а целевые показатели оснащенности приборами учета энергетических ресурсов рассчитываются в отношении объектов, подключенных к инфраструктуре энергоснабжения.

При расчете значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в сопоставимых условиях учитывались, в том числе, прогнозы объективного изменения структуры и объемов потребления энергетических ресурсов, не связанных с проведением программных мероприятий.

**Таблица** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 Целевые показатели Программы

№	Наименование показателей, групп показателей	Ед. изм.
1	2	3
<b>Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности</b>		
1.	Динамика энергоемкости муниципального продукта	кг у.т./ тыс.руб.
2.	Доля объемов электроэнергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%
3.	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%
4.	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%
5.	Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета	%
6.	Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования муниципальной программы	%
7.	Изменение объема производства энергетических ресурсов с использованием возобновляемых источников энергии или вторичных энергетических ресурсов	т у.т.
8.	Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии или вторичных энергетических ресурсов	%
<b>Целевые показатели, отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов</b>		
1.	Экономия электроэнергии в натуральном выражении	тыс.кВтч
2.	Экономия электроэнергии в стоимостном выражении	тыс.руб.
3.	Экономия тепловой энергии в натуральном выражении	тыс.Гкал
4.	Экономия тепловой энергии в стоимостном выражении	тыс.руб.
5.	Экономия воды в натуральном выражении	тыс.м.куб
6.	Экономия воды в стоимостном выражении	тыс.руб.
7.	Экономия природного газа в натуральном выражении	тыс.куб.м.
8.	Экономия природного газа в стоимостном выражении	руб.



<b>Целевые показатели в бюджетном секторе</b>		
1.	Удельные расходы тепловой, электрической энергии, воды, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	Гкал/кв.м, кВтч/чел, куб.м./чел
2.	Удельный расход тепловой, электрической энергии, воды, расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов	Гкал/кв.м, кВтч/чел, куб.м./чел
3	Изменение удельного расхода тепловой, электрической энергии, воды, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	Гкал/кв.м, кВтч/чел, куб.м./чел
4.	Изменение удельного расхода тепловой, электрической энергии, воды, расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов	Гкал/кв.м, кВтч/чел, куб.м./чел
5.	Изменение отношения удельного расчетного расхода тепловой, электрической энергии, воды, к удельному расходу, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	-
6.	Доля объемов электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	%
7.	Доля расходов муниципального бюджета на обеспечение энергетическими ресурсами бюджетных учреждений	%
8.	Динамика расходов муниципального бюджета на обеспечение энергетическими ресурсами бюджетных учреждений	тыс.руб.
9.	Доля расходов муниципального бюджета на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса на приобретение топлива	%
10.	Динамика расходов муниципального бюджета на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса на приобретение топлива	тыс.руб.
11.	Доля бюджетных учреждений, финансируемых за счет муниципального бюджета, в отношении которых проведено обязательное энергетическое обследование	%
12.	Число энергосервисных договоров, заключенных муниципальными заказчиками	шт.
13.	Доля государственных, муниципальных заказчиков, которыми заключены энергосервисные договоры	%
14.	Доля товаров, работ, услуг, закупаемых для муниципальных нужд в соответствии с требованиями энергетической эффективности	%
15.	Удельные расходы муниципального бюджета на предоставление социальной поддержки гражданам по оплате жилого помещения и коммунальных	тыс.руб./ чел.
<b>Целевые показатели в жилищном фонде</b>		
1.	Доля объемов электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа, потребляемых в жилых домах (индивидуальных и многоквартирных), расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (коллективных, индивидуальных)	%
2.	Число жилых домов, в отношении которых проведено энергетическое обследование	шт.

3.	Удельный расход электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа в жилых домах(индивидуальных и многоквартирных), расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	Гкал/кв.м, кВтч/чел., куб.м./чел ” тыс.куб.м. /кв.м.
4.	Удельный расход электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа в жилых домах(индивидуальных и многоквартирных), расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов	Гкал/кв.м, кВтч/чел., куб.м./чел ” тыс.куб.м. /кв.м.
5.	Изменение удельных расходов электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа в жилых домах(индивидуальных и многоквартирных), расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	Гкал/кв.м, кВтч/чел., куб.м./чел ” тыс.куб.м. /кв.м.
6.	Изменение удельных расходов электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа в жилых домах(индивидуальных и многоквартирных), расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления)	Гкал/кв.м, кВтч/чел., куб.м./чел ” тыс.куб.м. /кв.м.
7.	Изменение отношения удельных расходов электроэнергии, тепловой энергии, воды, природного газа, расчеты за которые осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления), к удельным расходам, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета	
<b>Целевые показатели в системах коммунальной инфраструктуры</b>		
1.	Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии	кг.т./Гкал
2.	Объем потерь тепловой энергии при ее передаче	Гкал
3.	Объема потерь воды при ее передаче	куб.м.
4.	Динамика изменения объемов электроэнергии, используемой при передаче (транспортировке) воды	кВтч
<b>Целевые показатели в транспортном комплексе</b>		
1.	Динамика количества высокоэкономичных по использованию моторного топлива транспортных средств, относящихся к общественному транспорту	%

**6. Характеристика топливно-энергетического комплекса Арского муниципального района Республики Татарстан**

**6.1. Теплоснабжение**

Поставщиками тепловой энергии в пределах Арского муниципального района являются следующие организации, деятельность которых в части отпуска тепловой энергии является регулируемой:

- ООО «Тепло-Сервис».

Основным производителем и поставщиком тепла для объектов социальной сферы района является ООО «Тепло-Сервис».

В Таблице 1.1.1 приводится перечень котельного хозяйства района в разрезе теплоснабжающих организаций с основными характеристиками оборудования.

**Таблица 6.1.1** Перечень коммунальных котельных по АМР

№	Объект (котельная, №, принадлежность)	Установ- ленная мощность (Гкал/ч)	Котлы			Присоед. нагрузка (Гкал/ч)	Договорная нагрузка (Гкал)			
			тип	кол- во	КПД, %		Отопле- ние	ГВС	Венти- ляция	Всего
<b>ООО «Тепло-Сервис» г.Арск</b>										
1	Котельная Галактионова 27б	16,4	БК-21 КВГ-7,5	4	85 91	2,64	1,3			1,3
2	Котельная Банковская д. 29а	0,2	Микро- 100	2	92	0,18	0,09			0,09
3	Котельная Галактионова 11 а	0,077	КОВ СГ- 43 RS-A-40	1 1	85,5 93	0,064	0,032			0,032
4	Котельная 90 лет ТАССР, д.29В	1,0	RS-500	2	93	0,658	0,329			0,329
5	Котельная ул.Большая д.77 Гимназия №5	1,10	КВГ-500	2	87	0,473	0,24			0,24
6	Котельная ул.Баширова, 12	0,4	RS-A-200	2	87	0,2	0,094			0,094
7	Котельная ул.Сов.Площадь, д.25	0,077	КОВ СГ- 43	2	85,5	0,074	0,043			0,043
8	Котельная Вагизовых, д.16	0,2	КОВ СГ- 43	2	85,5	0,11	0,047			0,047
9	Котельная, ул.Новая, д.16	0,5	RS-A-250	2	93	0,42	0,19			0,19
10	Котельная, Сибирский тракт, 14а	1,0	RS-A-500	2	93	0,48	0,24			0,24
11	Котельная, ул.Галактионова, д.31	1,0	КОВ СГ- 43 АОГВ-29- 1	1 1	85,5 85	0,062	0,042			0,042
<b>ВСЕГО по ООО «Тепло-Сервис» г.Арск</b>		<b>21,954</b>		<b>24</b>		<b>5,361</b>	<b>2,647</b>			<b>2,647</b>



Основные показатели по отпуску тепловой энергии по Арскому муниципальному району приведены в таблице

Таблица 6.1.2 Потребление тепловой энергии по Арскому муниципальному району.

Наименование	Отопление, Гкал		ГВС, Гкал		Вентиляция		Всего, Гкал	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
Жилищный фонд	28,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,24	0,00
Здравоохранение (2 учр.)	2314,49	2373,20	234,96	61,45	0,00	0,00	2549,45	2434,65
Школы (6 учр.) (с 2022 года 5 учр.)	4281,35	3813,31	0,00	0,00	0,00	0,00	4281,35	3813,31
Вузы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Детские сады (8 учр.)	2644,80	3020,20	0,00	0,00	0,00	0,00	2644,80	3020,20
Техникумы и ПУ (1 учр.)	683,897	715,51	0,00	0,00	0,00	0,00	683,897	715,51
Прочие бюджетные организации (15 учр.)	3167,92	3206,14	102,66	99,68	0,00	0,00	3270,58	3305,82
Стройиндустрия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Промпредприятия	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Транспорт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сельское хозяйство	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Зверосовхозы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Лесные хозяйства	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие	748,52	752,30	0,00	0,00	0,00	0,00	748,52	752,30
<b>Всего потребление тепла</b>	<b>13869,22</b>	<b>13880,66</b>	<b>337,62</b>	<b>161,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14206,84</b>	<b>14041,79</b>

Рисунок 6-1



Среди бюджетных потребителей основная доля тепловой энергии на отопление приходится на районные учреждения образования – школы и детские сады (рис. 1-2).



Основной проблемой теплоэнергетического хозяйства района, как и в большинстве других районов Республики Татарстан, является уменьшение спроса на централизованное теплоснабжение с уходом ряда потребителей на индивидуальные системы отопления, наличие котельного оборудования с относительно высоким физическим износом, а также – ветхие тепловые сети.

В существующих котельных установлены котлы, некоторые из которых не соответствуют современным требованиям энергетической эффективности, с относительно низким КПД (86-88% и ниже) при удельном расходе топлива до 190 кг у.т. и выше, автоматика безопасности горения не соответствует действующим требованиям, до котловая обработка воды в части малых котельных отсутствует, что вызывает дополнительное снижение их КПД и преждевременный выход котлов из строя.

Учитывая изложенное, в районе продолжается реализация программы перевода отопления социальных объектов и многоквартирных жилых домов на индивидуальные системы теплоснабжения, вследствие чего объемы реализации тепловой энергии жилищно-коммунальными предприятиями ежегодно снижаются, а ряд котельных выводятся из эксплуатации.

В таблице приводится информация об утвержденных тарифах на тепловую энергию на 2016 г. в разрезе поставщиков.

**Таблица 6.1.3** Тарифы на тепловую энергию по теплоснабжающим организациям АМР

№	Наименование теплоснабжающей организации	Тариф на 2022 г., руб./Гкал
1	ООО «Тепло-Сервис» г. Арск	
	1 полугодие 2022 года	1 899,76
	2 полугодие 2022 года	1 989,89

## 6.2. Водоснабжение

Деятельность ООО «Водоканал-Сервис» направлена на бесперебойное обеспечение населения, предприятий, организаций и учреждений города Арск качественной питьевой водой, отводом сточных вод с последующей их очисткой. Вода из коммунальных водопроводных сетей Арского района соответствует гигиеническим нормативам по микробиологическим и санитарно-химическим показателям.

Источниками питьевого водоснабжения являются 30 грунтовых водозабора: из них 3 – каптированные родники, 27 – артезианских скважин.

Суммарная мощность существующих водозаборов составляет 12,1 м<sup>3</sup>/сут.

Общая протяженность водопроводных сетей, находящихся на обслуживании предприятия составляет на 01.01.2016г. – 211,8 км, из них 33 км – ветхие сети.

Общее водопотребление по всем категориям потребителей Арского муниципального района в 2022 году оценивается в объеме 885тыс. куб.м, из них более 84% приходится на население.

Водоснабжение большинства сельских поселений района осуществляется из скважин, учет расхода воды не ведется и расход обычно не персонифицирован. Затраты электроэнергии на подъем и перекачку воды, эксплуатацию сетей и сооружений в таких случаях компенсируются органами местного самоуправления за счет населения расчетными способами. По приблизительным оценкам объем неподдающейся учету воды, потребляемой жителями сельских поселений АМР, составляет около 900 тыс. куб.м/г.

В настоящее время водоснабжение г.Арска и н.п. Новый Кинерь осуществляется организацией ООО «Водоканал-Сервис».

Годовое потребление воды по г.Арск составляет 885,41 тыс. куб. м, в т.ч:

- население 744,4 тыс.куб.м (83,8%);
- бюджетные организации 74,0 тыс.куб. м (8,4%);
- прочие потребители 67,01 тыс.куб.м (7,8%).

В большинстве сельских населенных пунктов водоснабжение осуществляется из артезианских водозаборов на балансе местных советов поселений.

Водоотведение осуществляется в городские канализационные сети с отводом сточных вод на биологические очистные сооружения канализации, расположенные в Южной части города. Система канализации города общесплавная, хозфекальная. Сети и сооружения канализации были приняты на баланс на обслуживание по договору аренды ООО «Водоканал-Сервис» в ноябре 2015 года.

Канализованием охвачено лишь 52,2 % территории города, а остальные 47,8% пользуются выгребными ямами. Сточные воды из выгребных ям вывозятся спецтехникой ООО «Водоканал-Сервис» на БОС на основании договоров.

Протяженность канализационных коллекторов составляет 16,8 км, из них 2,8 км находятся в аварийном состоянии. На канализационных сетях имеется 437 колодцев. Паспортная мощность БОС составляет 2000 м<sup>3</sup>/сут. Среднесуточное поступление стоков на очистку составляет 1600 м<sup>3</sup>/сут.

Основными проблемами водоснабжения и водоотведения являются:

- высокий процент ветхих сетей;
- увеличение уровня канализования города с 45 до 70%;
- реконструкция КНС-1.



Таблица 6.2.1 Основные показатели деятельности ООО «Водоканал-Сервис»

Показатели	Отчет	Оценка	Прогноз			
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Подъем воды – всего, тыс.кум.м.	917,05	916,51	916,40	916,40	916,30	916,30
Потери – всего, тыс.куб.м.	31,44	31,10	31,00	31,00	30,90	30,90
Потери – всего, %	3,43	3,39	3,38	3,38	3,37	3,37
Реализация – всего, тыс.куб.м.	885,62	885,41	885,40	885,40	885,40	885,40
в т.ч.						
бюджетными учреждениями, тыс.куб.м.	73,93	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
населению, тыс.куб.м.	744,40	744,40	744,40	744,40	744,40	744,40
прочим потребителям, тыс.куб.м.	67,29	67,01	67,01	67,01	67,01	67,01

### 6.3. Электроснабжение

Электроснабжение Арского муниципального района осуществляется ОАО «Татэнергосбыт» по сетям Арских РЭС Приволжских электрических сетей.

Общее потребление электроэнергии по Арскому муниципальному району в 2021 г. – 93,901676 млн. кВт\*ч, в т.ч.:

- 44,202 млн.кВт\*ч (более 47%) – население;
- 16,202 млн. кВт\*ч (более 17%) – агропромышленный сектор;
- 12,207 млн. кВт\*ч (около 13%) – предприятия промышленности;
- 0,496 млн. кВт\*ч (около 0,5%) – предприятия стройиндустрии;
- 7,06 млн. кВт\*ч (около 8%) – бюджетные учреждения социальной сферы, местное самоуправление, а также уличное освещение.

Таблица 6.3.1 Основные показатели деятельности Арского РПУ Приволжского отделения предприятия «Энергосбыт»

Показатели	Отчет	Оценка	Прогноз			
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Отпущено электрической энергии - всего, тыс.кВтч.	93901,67	95779,71	96737,50	95770,13	93854,72	92446,90
в т.ч.						
бюджетными учреждениями, тыс.кВтч	7059,24	7200,43	7272,43	7199,71	7055,71	6949,88
населению, тыс.кВтч	44201,68	45085,71	45536,57	45081,20	44179,58	43516,88
прочим потребителям, тыс.кВтч	42640,74	43493,56	43928,49	43489,21	42619,42	41980,13



#### 6.4. Газоснабжение

Обеспечение потребителей Арского района природным газом осуществляет ЭПУ «Сабыгаз». В 2021 году основная часть реализованного газа (более 65% от общего объема реализации) приходится на население района, еще 23% – на коммунальную энергетику, промышленность и торговлю (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 1.4.1. Потребление природного газа по АМР в 2021 г.

№	Категории потребителей	Общее годовое газопотребление, тыс. куб.м
1	Жилищно-коммунальный сектор (население)	52854
2	Бюджетные учреждения	5222
3	Промышленные предприятия и торговля	12464
4	Предприятия стройиндустрии	947
5	Агропромышленный сектор, зверосовхозы	1993
6	Транспорт	102
7	Энергетика	5305
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>78887</b>

Рисунок 6-4



**Таблица 6.3.1** Основные показатели деятельности ЭПУ «Сабыгаз» по объемам потребления газа, тыс. куб. м.

Показатели	Отчет	Оценка	Прогноз			
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Жилищно-коммунальный сектор (население)	52854	52907	52113	51071	50050	48548
Бюджетные учреждения	5222	5227	5149	5046	4945	4797
Промышленные предприятия и торговля	12464	12476	12289	12044	11807	11449
Предприятия стройиндустрии	947	948	934	915	897	870
Агропромышленный сектор, зверосовхозы	1993	1995	1965	1926	1887	1831
Транспорт	102	102	101	99	97	94
Энергетика	5305	5310	5231	5126	5024	4873
<b>ВСЕГО:</b>	<b>78887</b>	<b>78966</b>	<b>77781</b>	<b>76226</b>	<b>74701</b>	<b>72460</b>



7. Сроки и этапы реализации муниципальной программы

Таблица 7.1 Ежегодный план работы муниципального заказчика по управлению реализацией программы

№ п/п	Наименование работ	Сроки исполнения	Участник
1	2	3	4
1.	Уточнение состава работ по внедрению энергосберегающих мероприятий в жилых домах, объектах здравоохранения и образования, запланированных на год, выбор типов оборудования и оценка стоимости работ по внедрению энергосберегающих мероприятий по каждому объекту в отдележности, при необходимости организация разработки проектно-сметной документации	III квартал	Ответственные представители городского и сельских поселений, управления образования, управления культуры, ЦРБ и т.д.
2.	Подготовка конкурсной документации (с разбивкой по лотам) и проведение конкурса на отбор исполнителей реализации программных мероприятий	III квартал	Исполнительный комитет АМР
3.	Уточнение плана работ по энергосбережению на муниципальных предприятиях	III - IV квартал	Муниципальные предприятия
4.	Организация работ по пропаганде энергосбережения	III - IV квартал	Ответственные представители городского и сельских поселений
5.	Организация работ по пилотным проектам	III - IV квартал	Исполнительный комитет АМР
6.	Сводный план работ на планируемый год направляется на согласование в Комиссию по энергосбережению и последующее утверждение заместителю главы Администрации Арского муниципального района	IV квартал каждого года - для последующих годов реализации Программы	
7.	Составление адресного перечня жилых домов, объектов образования и здравоохранения, которые запланированы на 2022 и последующие годы для внедрения энергосберегающих мероприятий, выбор типов оборудования и оценка стоимости работ по внедрению энергосберегающих мероприятий по каждому объекту в отдележности, при необходимости организация разработки проектно-сметной документации.	III - IV квартал предстоящего года реализации Программы	Ответственные представители городского и сельских поселений, управления образования, управления культуры, ЦРБ и т.д.

№ п/п	Наименование работ	Сроки исполнения	Участник
1	2	3	4
8.	Выбор объектов проведения энергетического обследования (энергоаудита)	октябрь 2022 г. - для первого года реализации Программы; IV квартал предшествующего года - для последующих годов реализации Программы	Исполнительный комитет Арского муниципального района
9.	Подготовка конкурсной документации (с разбивкой по лотам) и проведение конкурса на отбор организаций энергетического обследования для проведения энергоаудита объектов АМР	октябрь 2022 г. - для первого года реализации Программы; IV квартал предшествующего года - для последующих годов реализации Программы	Исполнительный комитет Арского муниципального района
10.	Подготовка конкурсной документации (с разбивкой по лотам) и проведение конкурса на выбор исполнителей реализации программных мероприятий 2023 года	октябрь 2022 г.	Исполнительный комитет Арского муниципального района

## **8. Энергосбережение при потреблении энергоресурсов**

### **8.1. Энергосбережение в организациях бюджетной сферы**

По состоянию на 01.01.2022 года в Арском районе в эксплуатации находятся следующие бюджетные учреждения:

- школы – 34;
- дошкольные учреждения – 48;
- прочие учреждения образования – 7;
- медицинские учреждения – 59;
- объекты и учреждения культуры – 131;
- другие учреждения, финансируемых из бюджета – 35.

Общая площадь зданий, занимаемых бюджетными учреждениями – 207,6 тыс. кв.м, число работников бюджетной сферы АМР – 4075 чел.

Суммарное потребление объектами социальной сферы Арского района в 2021 году составило:

- электроэнергии – 7059,24 тыс. кВт\*ч;
- тепловой энергии – 13,5 тыс. Гкал;
- воды – 74 тыс. куб.м;
- природного газа – 5,222 млн. куб.м.

В соответствии с частью 1 ст.24 федерального закона №261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» бюджетные учреждения обязаны снижать годовое потребление каждого из энергоресурсов ежегодно не менее чем на 3%, что в итоге приведет к экономии не менее 15% к 2025 году.

Указанные темпы снижения потребления ТЭР в разрезе бюджетных учреждений положены в основу прогноза энергосбережения по Программе (Таблица 4.1.1).



**Таблица 8.1.1** Сводные показатели экономии энергоресурсов в учреждениях социальной сферы, бюджетных учреждениях Арского района

№	Показатели	Всего на 2022-2025 гг.	В том числе по годам			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Годовое сокращение потребления электроэнергии, тыс. кВт*ч	809,8	211,8	205,4	199,3	193,3
2.	Годовое сокращение потребления воды, тыс. куб.м	8,4883	2,2200	2,1534	2,0888	2,0261
3.	Годовое сокращение потребления природного газа, тыс. куб.м	599,0	156,7	152,0	147,4	143,0
4.	Суммарная экономия электроэнергии (нарастающим итогом), тыс. кВт*ч	-	211,8	417,2	616,5	809,8
6.	Суммарная экономия воды (нарастающим итогом), тыс. куб.м	-	2,2200	4,3734	6,4622	8,4883
5.	Суммарная экономия газа (нарастающим итогом), тыс. куб.м	-	156,7	308,7	456,1	599,0
7.	Стоимость сэкономленных топливно-энергетических ресурсов, тыс. рублей, в ценах 2021 г.	7303,52	1910,13	1854,83	1797,20	1743,32

Основными мерами, направленными на энергосбережение на объектах бюджетной сферы, должны стать мероприятия по снижению тепловых потерь зданий и снижению удельного потребления электроэнергии.

В зависимости от объема финансирования, направленного на реализацию настоящей Программы, в течение 2022-2025 гг. могут быть выполнены следующие мероприятия:

- замена ламп накаливания на энергосберегающие светодиодные светильники на всех объектах, в том числе уличного освещения;
- замена остекления зданий бюджетных учреждений, утепленте стен и проемов;
- реконструкция внутренних систем теплоснабжения и ГВС с заменой на более современное энергетически эффективное оборудование.

Целесообразность проведения указанных энергосберегающих мероприятий также обосновывается в каждом конкретном случае по результатам энергоаудиторского заключения.

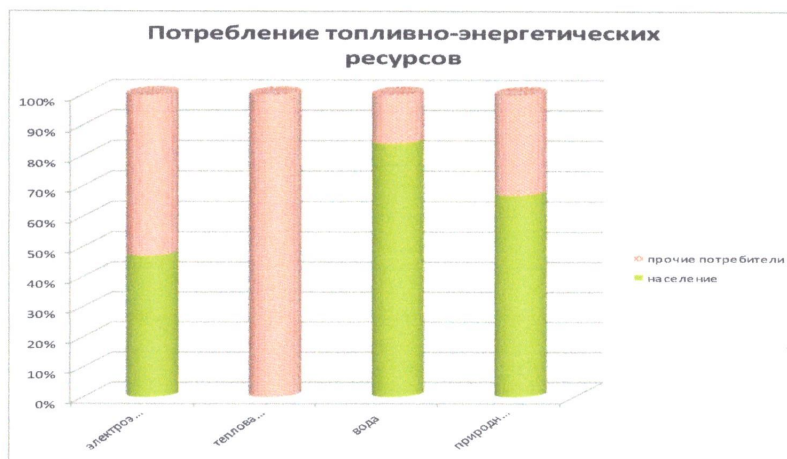
## 8.2. Энергосбережение в жилых домах

Жилищный фонд Арского района составляет 1,215 млн. кв.м общей площади, в т.ч. многоквартирные жилые дома – 0,144 млн. кв.м. Население района по состоянию на 01.01.2021 года составляет 51,500 тыс. чел. (в т.ч. в г.Арск – 21,00 тыс. чел.) и является крупнейшим потребителем энергоресурсов и воды. Годовое потребление топливно-энергетических ресурсов по населению АМР составляет:

- 44,202 тыс. кВт\*ч электроэнергии;
- 0 Гкал тепловой энергии,
- 744,4 тыс.куб. м воды;
- 52,854 тыс. куб.м природного газа.

В целом это около 47% обще районного потребления электроэнергии, более 84% – воды, 67% – газа.

Рисунок 8-1



По состоянию на 01.01.2022 года в эксплуатации находятся 15111 жилых домов, в том числе 194 – многоквартирных. Наиболее типичны для г. Арска 2-3-этажные кирпичные жилые дома 70-х – 90-х годов постройки, а также дома, возведенные после 2000 года.

Низкие теплозащитные качества наружных ограждений жилых домов первых массовых серий являются основной причиной высокого уровня потребления тепловой энергии и не отвечают современным требованиям по тепловой защите зданий (потери тепла через ограждающие конструкции достигают 30 - 40%).

Рекомендуемый перечень мероприятий для повышения энергетической эффективности жилых зданий включает в себя следующие виды работ:

- усиление теплозащиты ограждающих покрытий (в т.ч. замена старых окон на стеклопакеты, остекление лоджий и балконов);
- снижение потерь тепла с инфильтрацией воздуха путем уплотнения щелей и неплотностей оконных и дверных проемов, установка доводчиков входных дверей в подъездах;
- теплоизоляция (восстановление теплоизоляции) внутренних трубопроводных систем отопления в неотапливаемых подвалах и на чердаках;
- снижение гидравлических и тепловых потерь за счет удаления отложений с внутренних поверхностей радиаторов и разводящих трубопроводных систем реагентной промывкой без демонтажа оборудования;
- модернизация внутриподъездной осветительной системы на основе современных энергосберегающих светильников, светодиодов;
- оборудование систем освещения подъездов, лестничных клеток системами автоматического регулирования (датчиками движения, присутствия).

Целесообразно проводить данные работы комплексно, одновременно с установкой/заменой домовых и поквартирных узлов учета энергоресурсов для достижения наилучших результатов экономии энергоресурсов. Указанные мероприятия могут быть проведены массово на большинстве многоквартирных жилых домов, поскольку неоднократно прошли проверку на эффективность в реальных условиях эксплуатации в средней полосе России. Сводные показатели экономии энергетических ресурсов в результате реализации программных мероприятий в жилищном секторе приведены в таблице.

Адресный перечень жилых домов, подлежащих включению в объемы работ по повышению их энергетической эффективности на 2022 год, необходимо формировать по итогам энергетического обследования зданий с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующий допуск СРО к данному виду работы.



**Таблица 8.2.1** Сводные показатели экономии энергоресурсов в жилищном секторе

№	Показатели	Всего на 2022-2025 гг.	в том числе по годам				
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1.	1	2	3	4	5	6	7
1.	Годовое сокращение потребления электроэнергии, тыс. кВт*ч	5070	1330	1290	1250	1210	
2.	Годовое сокращение потребления воды, тыс. куб.м	85,39	22,33	21,66	21,01	20,38	
3.	Годовое сокращение потребления природного газа, тыс. куб.м	6062,73	1585,62	1538,05	1491,91	1447,15	
4.	Суммарная экономия электроэнергии (нарастающим итогом), тыс. кВт*ч	-	1330	2620	3870	5080	
6.	Суммарная экономия воды (нарастающим итогом), тыс. куб.м	-	22,33	43,99	65,0	85,38	
5.	Суммарная экономия газа (нарастающим итогом), тыс. куб.м	-	1585,62	3120,67	4612,58	6062,73	
7.	Стоимость сэкономленных топливно-энергетических ресурсов, тыс. рублей, в ценах 2021 г.	61095	15984	15504	15034	14573	

### 8.3. Организация системы коммерческого учета потребления энергоресурсов

Организация учета энергоресурсов на всех этапах (производство, распределение, потребление) является базовым отправным пунктом для всех энергосберегающих мероприятий. Поэтапная реализация в Арском районе программы установки узлов учета демонстрирует реальную экономию средств на оплату энергоресурсов потребителями, создает условия для механизмов материального стимулирования энергосбережения участников процесса производства и потребления энергии, а также позволяет выявить участки с повышенными потерями, контролировать результаты внедрения энергосберегающих мероприятий.

В настоящее время среднее удельное водопотребление на одного жителя АМР составляет 47,0 л/сут., уровень обеспеченности коммерческим приборным учетом за потребленную воду в целом по району – 87%, в том числе в многоквартирном жилищном фонде – 99%, расчеты за остальную потребленную воду осуществляются по утвержденным нормативам. Как показывает опыт, установка приборов учета в жилых домах и квартирах позволяет одновременно снижать удельное водопотребление на 10-15 % без снижения уровня комфортности, кроме того становится возможным оценивать объем потерь в сетях, что вынуждает эксплуатирующие организации обращать более пристальное внимание на проблему устранения утечек.

В среднем по АМР оснащенность приборами учета (в основном объектовыми и общедомовыми) тепловой энергии составляет всего 54%. Перерасход потребителями средств на оплату отопления из-за отсутствия системы коммерческого учета и в связи с применением во взаиморасчетах с теплоснабжающей организацией утвержденных на муниципальном уровне нормативов, можно оценить по итогам 2021 г. в объеме 2,5 – 3,0 млн. рублей.

В части потребления электрической энергии доля объемов отпуска по показаниям приборов учета по АМР составляет на сегодняшний день 100%, в т.ч. по МКД – 100%. Однако в связи с тем, что часть электрических счетчиков, применяемых во взаиморасчетах за потребление (особенно, в старых домах), устаревшие механические однотарифные модели, невозможно организовать полноценный дифференцированный учет по тарифам, зависящим от времени суток, выходных либо рабочих дней.

Параллельно с внедрением индивидуальных (поквартирных) приборов учета установка коллективных (общедомовых) узлов учета энергоресурсов не менее целесообразна.

В отличие от индивидуальных, общедомовые узлы учета позволяют контролировать не только объемы потребления, но и параметры качества ресурсов (давление, температуру и др.), несоблюдение которых может привести к неоправданному увеличению объемов потребления. Кроме того, общедомовые приборы учета позволяют точнее определять потери воды либо тепловой энергии по пути от поставщика до дома при расчетах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водо- и теплоснабжения многоквартирного дома, и в целом дают реальные возможности для ресурсосбережения. Установка общедомового прибора учета позволяет локализовать места возникновения потерь – в домовых сетях или на участке сетей поставщика.

Сводные показатели программы приведены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Таблица 8.3.2 Программа по внедрению приборов коммерческого учета потребления энергоресурсов по АМР

Показатели	Всего на 2022-2025 годы	В том числе по годам				
		2021 факт	2022	2023	2024	2025
Кол-во устанавливаемых приборов учёта электроэнергии, шт.	2408	446	462	500	500	500
Кол-во устанавливаемых приборов учёта воды, шт.	1995	395	400	400	400	400
Итого затрат на установку приборов учёта электроэнергии, млн. руб.	4,816	0,892	0,924	1	1	1
Итого затрат на установку приборов учёта воды, млн. руб.	2,992	0,592	0,6	0,6	0,6	0,6



## 9. Энергетический баланс Арского муниципального района и потенциал энергосбережения

Основные отчетные и плановые показатели энергетического баланса Арского района приведены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

**Таблица** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..3 Основные показатели энергетического баланса АМР

№	Наименование показателей	2021 г.	2022 г.
<b>Теплоснабжение</b>			
1	Произведено тепловой энергии, тыс. Гкал	14,8	14,8
2	Отпущено тепловой энергии, тыс. Гкал	13,9	13,9
3	в т.ч. населению, тыс. Гкал	0,003	0,0
4	Потери тепловой энергии, тыс. Гкал	0,9	0,9
5	Удельный вес потерь, %	6,5	6,5
<b>Водоснабжение</b>			
1	Подано в сеть воды, тыс. куб.м	917,5	916,5
2	Отпущено воды потребителям, тыс. куб.м	885,6	885,4
3	в т.ч. населению, тыс. куб.м	744,4	744,4
4	Потери воды, тыс. куб.м	31,44	31,1
5	Удельный вес потерь, %	3,43	3,39
<b>Электроснабжение</b>			
1	Потребление электроэнергии, тыс. кВт*ч	93902	95780
2	в т.ч. населением, тыс. кВт*ч	44202	45085
<b>Газоснабжение</b>			
1	Потребление природного газа, тыс. куб.м	78887	78966
2	в т.ч. населением, тыс. куб.м	52854	52907

Нормативный потенциал энергоресурсосбережения по Арскому району предварительно оценивается в следующих относительных показателях:

- по электроэнергии – 17 – 20 %;
- по воде – 15 – 18 %;
- по газу – 1,5 – 2,0%.

## 9.1. Энергетическое обследование и паспортизация жилых домов

Основная задача энергетических обследований жилых домов заключается в выявлении причин повышенного потребления энергетических ресурсов и определении способов снижения этих показателей. Порядок выполнения энергетических обследований носит регулярный характер.

Энергетическое обследование осуществляется в соответствии с утвержденным положением об энергетическом обследовании жилых домов. Работы по энергетическим обследованиям предусматривают три этапа:

- мониторинг энергопотребления жилых домов;
- формирование списка жилых домов с наиболее высокими показателями потребления энергоресурсов;
- непосредственно энергетические обследования жилых домов.

К энергетическому обследованию допускаются специализированные организации, имеющие необходимый допуск СРО.

Энергетическая паспортизация, как плановое мероприятие, должно охватывать все многоквартирные жилые дома. Работа должна быть выполнена до 2018 года. Периодичность повторной паспортизации определяется утвержденным положением об энергетической паспортизации жилых домов.

В 2022-2023 годах Исполнительным комитетом Арского муниципального района должны быть разработаны и утверждены:

- положение об энергетической паспортизации жилых домов;
- график энергетических обследований жилых домов;
- порядок мониторинга энергопотребления жилых домов.

Энергетический паспорт, составленный по результатам энергетического обследования, должен содержать информацию:

- 1) об оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- 2) об объемах используемых энергетических ресурсов и об их изменении;
- 3) о показателях энергетической эффективности;
- 4) о потенциале энергосбережения, в том числе об оценке возможной экономии энергетических ресурсов в натуральном выражении;
- 5) о перечне типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Результаты паспортизации должны служить основой для формирования программных мероприятий на следующий программный период. Досрочная паспортизация в виде корректировок в действующем паспорте осуществляется по тем домам, в которых выполнены мероприятия по энергосбережению или были проведены работы по капитальному ремонту или реконструкции.

### Этап 1. Мониторинг энергопотребления жилых домов

Организация анализа потребления электрической энергии, тепловой энергии, воды, газа в жилых домах с оценкой следующих удельных показателей потребления энергоресурсов:

- отопления в Гкал на 1 кв. м общей площади в месяц (отопительный период);
- ГВС в Гкал на 1 человека в месяц;
- электроэнергии в кВт\*ч на 1 человека в месяц;
- природного газа в куб.м на 1 человека в месяц.

## Этап 2. Формирование списка жилых домов с наиболее высокими показателями потребления энергоресурсов

По итогам годового потребления определяется список жилых домов с наиболее высокими показателями удельного потребления энергоресурсов, в этот список включаются жилые дома, у которых выявлены очевидные проблемы с энергоресурсоснабжением. Общий список домов утверждается в виде годового плана энергетических обследований.

## Этап 3. Энергетические обследования

Выполнение годового плана энергетических обследований жилых домов с разработкой конкретных технических решений по снижению потребления энергоресурсов. Все мероприятия включаются в план реализации муниципальной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

### **9.2. Энергетическое обследование и паспортизация объектов социальной сферы и муниципальных предприятий**

Энергетическая паспортизация, как плановое мероприятие, должно также охватывать все объекты социальной сферы, муниципальные предприятия и учреждения, в первую очередь учреждения образования и здравоохранения. В соответствии с п.2 статьи 16 федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009 г. работа по энергетическому обследованию и паспортизации объектов бюджетной сферы должна быть выполнена в полном объеме до 31.12.2012 года; периодичность повторной паспортизации определяется требованиями закона не реже чем 1 раз в 5 лет.

В 2022 году Исполнительным комитетом Арского муниципального района должны быть разработаны и утверждены:

- форма энергетического паспорта для объектов бюджетной сферы;
- положение об энергетической паспортизации объектов бюджетной сферы;
- порядок мониторинга энергопотребления объектов бюджетной сферы.

Организация работы и ее этапы формируются по тому же принципу, что и для жилых домов.

Затраты на энергетическое обследование бюджетных учреждений, государственных и муниципальных предприятий, а также социальных объектов в размере 3,0 млн. руб. необходимо предусматривать за счет средств консолидированного бюджета Арского муниципального района, республиканского и федерального бюджетов – в зависимости от уровня бюджетной подчиненности.



## 10. Сокращение потребляемой электрической мощности

Цель раздела – снижение потребляемой электрической мощности, как один из методов ликвидации дефицита мощности в качестве альтернативы строительству новых источников.

В рамках Программы планируется организовать работы, прямо или косвенно связанные с компенсацией реактивной мощности у непромышленных потребителей электрической энергии.

1. Работа с потребителями по пропаганде энергосбережения, направленная на сознательное ограничение потребления электроэнергии населением в пиковые часы. Данное мероприятие позволяет снизить максимум потребления на величину до 10% в часы пик.

2. Замена приборов учета электроэнергии у всех групп потребителей на многотарифные с одновременным тарифным стимулированием потребления энергии в ночное время.

3. Контроль за качеством отопления в холодные периоды и оперативное устранение причин, вызывающих жалобы потребителей на возникающий дискомфорт, в целях исключения использования электрообогревателей для догрева помещений.

## 11. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии в качестве пилотных проектов Программы

Сложившаяся в России система энергообеспечения, базирующаяся, в основном, на крупных энергоисточниках, использующих на 85 % невозобновляемые виды топлива, по всей вероятности, и далее будет ориентироваться на сохранение своей основной роли в инфраструктуре энергетического комплекса страны с ее позитивным развитием в комбинации с установками малой энергетики. Такая интеграция для надежного и бездефицитного функционирования энергетической отрасли позволит обеспечить на ближайшую перспективу поступательное развитие экономики промышленных регионов страны.

Вместе с тем, по разным оценкам от 50 до 70% территории нашей страны обеспечивается электроэнергией от автономных источников, требующих обновления и коренной модернизации. Возрастающая же, по известным причинам, стоимость ископаемых видов топлива, экологические и энергетические требования безопасности диктуют необходимость и создают благоприятные условия для развития возобновляемых источников энергии и в России как в зонах централизованного, так и децентрализованного энергоснабжения.

Объекты электрической и тепловой генерации на основе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии отличаются как правило высокой науко- и капиталоемкостью. Однако, за счет отсутствия в них топливной составляющей, они становятся конкурентоспособными по сравнению с традиционными энергоисточниками. В соответствии с этими особенностями в настоящее время в России формируется обширный инвестиционно привлекательный рынок строительства энергоустановок на базе возобновляемых источников.

Опыт внедрения инновационных технических решений показывает, что на первых этапах освоения перспективных нетрадиционных, либо возобновляемых источников энергии необходимы целенаправленные усилия и средства, поскольку изначальная ориентация на экономическую эффективность новых установок делает процесс их освоения затруднительным. Помимо государственной, муниципальной поддержки, активное участие в реализации проектов внедрения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии должны принимать специализированные компании – разработчики (производители) технологий либо инжиниринговые компании, специализирующиеся на внедрении данных технических решений.

Наиболее перспективный механизм широкого внедрения различных высокоэффективных энергосберегающих проектов с использованием нетрадиционных и(или) возобновляемых источников энергии – на основе долгосрочных энергосервисных договоров (контрактов).

Роль государства в стимулировании развития малой энергетики на основе нетрадиционных или возобновляемых источников, заключается в предоставлении энергоэффективным предприятиям и организациям преференций по налогам и сборам, благоприятном тарифном регулировании и т.д.

С вступлением в силу положений федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009 г. в Бюджетном кодексе РФ закреплено право государственных и муниципальных заказчиков заключать энергосервисные договоры, в которых цена договора определяется как процент от стоимости сэкономленных энергоресурсов. При этом допускается превышение срока действия такого договора над сроками действия утвержденных лимитов бюджетных обязательств по нему.

Также поправками в Налоговый кодекс РФ закрепляется право применения ускоренной амортизации (не выше  $K=2$ ) для объектов высокого класса энергетической эффективности.

В Налоговом кодексе РФ закреплено право организации на инвестиционный налоговый кредит по налогу на прибыль, региональных и местных налогов, если она повышает энергетическую эффективность своего производства (работ, услуг), инвестирует в создание объектов наивысшего класса энергетической эффективности, в создание возобновляемых источников энергии.

Распоряжением от 8.01.2009 г. № 1-р Правительством РФ установлены значения целевых индикаторов производства и потребления электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии в России.

Для достижения поставленной задачи данным разделом предусмотрена реализация следующих пилотных проектов:

- внедрение установок, использующих солнечную энергию, на опорах наружного освещения;

- внедрение тепло- и электрогенерирующих установок на биогазе, отходах деревообработки, биотопливе, в т.ч. пиролизных, когенерационных и т.д.;

- внедрение тепловых насосов для тепло- и холодоснабжения.

Обоснование и начало проектирования указанных пилотных проектов возможно после проведения энергетического обследования предполагаемых объектов.

**Таблица 11.1** Предлагаемые пилотные проекты с использованием нетрадиционных и возобновляемых источников энергии

№	Мероприятие	Эффект	Затраты
1	Гибридные системы уличного освещения с энергосберегающими светильниками на солнечной энергии	Снижение расхода электроэнергии не менее чем на 50%; защищенность от перебоев с электроснабжением	Стоимость внедрения, в т.ч. поставка оборудования – 500-750 тыс. руб. на 1 км дороги
2	Тепло- и электрогенерирующие установки на биогазе, отходах деревообработки, биотопливе	Уход от сжигания природного газа; экономия электроэнергии; переработка отходов производства и потребления	Стоимость оборудования из расчета 7-10 тыс. руб. за 1 кВт мощности
3	Тепловые насосы для отопления и кондиционирования жилых домов, административных зданий	Уход от сжигания природного газа; независимость от наружных подводящих тепловых сетей; расход электроэнергии 1 кВт*ч на получение 5 кВт тепловой энергии	Стоимость оборудования и работ по монтажу тепловых насосов – из расчета 50 тыс. руб. на 1 кВт тепловой мощности

Отработка технических, организационных и финансовых вопросов в ходе проработки указанных пилотных проектов позволит в дальнейшем использовать полученный опыт для отбора



и реализации наиболее перспективных и жизнеспособных технических решений в области нетрадиционных и возобновляемых источников.

## 12. Разъяснительная работа среди потребителей

Реальные темпы повышения эффективности энергетической системы Арского муниципального района в первую очередь зависят от отношения потребителя к энергосбережению, уровня знаний всех слоев населения по данному вопросу.

Цель пропагандистской и разъяснительной работы в области энергосбережения – вовлечение в процесс энергосбережения и повышения энергетической эффективности жителей района путем формирования устойчивого внимания к этой проблеме, создание общественного мнения о важности и необходимости энергосбережения.

Максимальная эффективность пропаганды может быть достигнута в условиях тесного контакта населения и муниципальных органов власти.

Программой предусматривается ряд мероприятий в данном направлении:

→ вовлечение в процесс энергосбережения всех социальных слоев населения района, предприятий и организаций, управляющих компаний и товариществ собственников жилья;

→ предоставление в доступной форме информации о способах энергосбережения в быту, преимуществах энергосберегающих технологий и оборудования, особенностях их выбора и эксплуатации;

→ активное формирование общественного порицания расточительного отношения к энергоресурсам и престижности экономного отношения к их расходованию;

→ проведение занятий по основам энергосбережения среди учащихся образовательных учреждений района, позволяющих формировать соответствующее мировоззрение с детского и юношеского возраста.

Эффективность данного блока Программы можно оценить исходя из средних показателей эффективности рекламно-пропагандистской кампании, соответствующих 3-5 %, что вполне достигается приведенными в подпрограмме мероприятиями.

Потребителями Арского района ежегодно расходуются более 98 тыс. т у.т. энергетических ресурсов. Совокупное сокращение потребления энергии на 3 - 5% позволит добиться экономии порядка 3 - 5 тыс. т у.т. или 6,2 – 10,3 млн. руб. ежегодно.

Затраты на мероприятия по пропаганде энергосбережения и повышения энергетической эффективности приводятся в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

**Таблица** Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..4 Мероприятия по пропаганде энергосбережения в Арском районе

№	Наименование мероприятий	Объем затрат, тыс. руб.
1.	Подготовка и проведение районного конкурса на звание: – энергоэффективного предприятия; – энергоэффективного товара; – энергоэффективной услуги; – лучшего проекта энергосбережения	120,0

2.	Подготовка материалов и проведение семинаров, круглых столов, обучающих курсов по основам энергосбережения для работников: – коммунальной сферы; – социальной сферы; – муниципальных предприятий; – управляющих компаний и ТСЖ	90,0
3.	Разработка и распространение учебно-методических пособий по темам: – «Энергосбережение в жилищном хозяйстве»; – «Энергосбережение для учреждений здравоохранения и образования»; – «Энергосбережение в бюджетной сфере»	80,0
4.	Проведение «уроков энергосбережения» в школах, творческих конкурсов ученических работ по теме энергосбережения	60,0
5.	Размещение информации по энергосбережению на оборотной стороне уведомлений об оплате за коммунальные услуги	50,0
<b>ИТОГО:</b>		<b>400,0</b>

### 13. Ресурсное обеспечение Программы и планируемый социально-экономический эффект

Основными источниками финансирования Программы являются:

1. Средства консолидированного бюджета Арского муниципального района.
2. Субсидии из федерального бюджета, федеральных внебюджетных фондов в рамках реализации целевых программ в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, прочих федеральных целевых программ.
3. Средства бюджета Республики Татарстан в рамках реализации целевых программ в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, прочих республиканских целевых программ
4. Внебюджетные средства, в том числе:
  - собственные средства предприятий и организаций, участвующих в Программе;
  - внебюджетные источники в рамках ведомственных и отраслевых программ;
  - средства энергосервисных компаний.
5. Средства потребителей энергоресурсов – собственников жилых домов.

Общий объем финансирования программных мероприятий за период 2021 - 2025 годы составляет – **98758 млн. рублей** (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** 1), из них:

- консолидированный бюджет АМР – 14,300млн. рублей;
- средства республиканского бюджета – 42,05 млн. рублей;
- средства федерального бюджета – 6,0 млн. рублей;
- внебюджетные средства – 36,3 млн. рублей;
- средства населения – 11,4 млн. рублей.

Сводные технико-экономические показатели Программы приведены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.**



Таблица 13.1 Финансирование мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АМР

№	Мероприятия	Финансирование, тыс. рублей					ВСЕГО	консоли- дированны й бюджет АМР	бюджет РФ	бюджет РТ	внебюджетные средства	
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.					ВСЕГО	в т.ч. средств а потребл ителей
1	Оснащение/замена приборов учета расхода электроэнергии	892	924	1000	1000	1000	4815				4816	4816
2	Оснащение/замена узлов учета расхода воды	592	600	600	600	600	2992				2992	2992
3	Замена внутренних систем освещения	500	500	500	800	800	3100	600			3100	2500
4	Замена систем уличного освещения	5300	5300	5300	5300	5300	26500	500			26500	
5	Замена котлов отопления	2120	2120	2120	2120	2120	10600	600	8000		10600	2000
6	Утепление фасадов зданий и проемов в рамках капитального и текущего ремонта	1540	1540	1540	1540	1540	7700	300	3000	3000	7700	1500
7	Замена окон на энергоберегающие в рамках капитального и текущего ремонта	1600	1600	1600	1600	1600	8000	500	3000	3000	8000	1500
8	Энергетические обследования объектов				750	750	1500	300		1200	1500	
9	Пилотные проекты внедрения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии	75	75	500	500	575	1725			850	1725	875
10	Мероприятия по пропаганде энергосбережения	50	50	100	100	100	400				400	400
	<b>ИТОГО</b>	<b>12669</b>	<b>12709</b>	<b>13260</b>	<b>14310</b>	<b>14385</b>	<b>67333</b>	<b>2800</b>	<b>6000</b>	<b>42050</b>	<b>67333</b>	<b>16583</b>



Таблица 13.5 Сводные технико-экономические показатели Программы<sup>2</sup>

№	Показатели	Всего на 2022-2025 гг.	в том числе по годам				
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
1	Годовое сокращение потребления электроэнергии, тыс. кВт*ч	7462,96	0,00	1915,59	2815,92	2731,45	
2	Годовое сокращение потребления воды, тыс. куб.м	69,2	0,21	17,71	26,03	25,25	
3	Годовое сокращение потребления природного газа, тыс. куб.м	6146,72	0,00	1577,74	2319,28	2249,70	
4	Суммарная экономия электроэнергии, тыс. кВт*ч	45300,19	0,00	11627,66	17092,66	16579,88	
5	Суммарная экономия воды, тыс. куб.м	2767,98	8,4	708,33	1041,24	1010,00	
6	Суммарная экономия газа, тыс. куб.м	25363,01	0,00	6,484,51	9532,23	9246,26	
7.	Стоимость экономленных топливно-энергетических ресурсов, тыс. рублей, в ценах 2021 г.	73331,17	8,4	18820,5	27666,13	26836,15	
	Стоимость экономленных топливно-энергетических ресурсов, нарастающим итогом, тыс. рублей, в ценах 2021 г.	138663,51	8,4	18828,9	46495,03	73331,17	
8	Затраты на выполнение мероприятий, тыс. рублей	98758	18109	18660	21760	22160	
9	Эффективность мероприятий, тыс. рублей	39905,51	-18117,4	168,9	24735,03	51171,17	

<sup>2</sup> - Сокращение объемов потребления тепловой энергии не учитывается, поскольку расходы по переводу объектов АМР на индивидуальное отопление не рассматриваются в настоящей Программе

#### 14. Разработка нормативно-правовой базы энергосбережения

Основной задачей раздела является создание стимулирующих факторов энергосбережения. Состояние законодательства в сфере энергосбережения и перспектив его развития является одним из факторов достижения целей и задач муниципальной Программы. В настоящее время законодательство об энергосбережении как в Российской Федерации, так и в Республике Татарстан, недостаточно развито.

Федеральный закон №261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» взаимосвязан с целым рядом других нормативно-правовых документов, разработка и принятие которых остаются за федеральными и республиканскими органами власти.

В частности не проработаны экономические механизмы стимулирования субъектов, повышающих свою энергетическую эффективность, механизмы тарифного и технического регулирования в отношении участников программ энергосбережения.

Одним из важных нормативных актов должна стать республиканская целевая программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В рамках настоящей Программы планируется разработать в 2022 году:

1. Положение об энергетической паспортизации жилых зданий, объектов социальной сферы, муниципальных предприятий;
2. Порядок мониторинга энергопотребления жилых зданий, объектов социальной сферы, муниципальных предприятий;
3. Форму энергетического паспорта жилого здания;
4. Форму энергетического паспорта объектов непроизводственного назначения.

## 15. Юридические и правовые документы, используемые при разработке Программы

1. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Приказ Минэкономразвития России от 15.07.2020 г. № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды»
3. Приказ Минэкономразвития России №468 от 29.06.2019 г. «Об утверждении методических рекомендаций по оценке эффективности реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в промышленности»
4. Приказ Минэкономразвития России №61 от 07.02.2010 г. «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
5. Приказ Минэнерго России №398 от 30.06.2014 г. «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»
6. Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности Российской экономики».
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 г. № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
8. Правила учета тепловой энергии и теплоносителя. / Главгосэнергонадзор, 1995
9. ГОСТ 27322-87. Энергобаланс промышленного предприятия. 1987.
10. ГОСТ Р 51379-99. Энергосбережение. Энергетический паспорт промышленного потребителя топливно-энергетических ресурсов. 1999.
11. ГОСТ Р 51387-99. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. 1999.
12. ГОСТ Р 51541-99. Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей.
13. ГОСТ Р 51380-99. Энергосбережение. Методы подтверждения соответствия показателей энергетической эффективности энергопотребляющей продукции их нормативным значениям. 1999.