



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

КАРАР

30.12.2019

г. Бугульма

№ 765

**Об утверждении муниципальной программы
«Энергосбережение и повышение энергетической
эффективности в Бугульминском муниципальном районе
на 2020 – 2022 годы»**

Руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Уставом муниципального образования «Бугульминский муниципальный район» Республики Татарстан

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить муниципальную программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Бугульминском муниципальном районе Республики Татарстан на 2020 – 2022 годы». (Приложение № 1).
2. Настоящее Постановление вступает в силу и подлежит опубликованию в порядке, определенном Уставом муниципального образования «Бугульминский муниципальный район» Республики Татарстан.
3. Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на заместителя руководителя Исполнительного комитета Бугульминского муниципального района Республики Татарстан по вопросам экономического развития М.Р.Булгакова.



А.Р.Галиуллин

Приложение №1
«УТВЕРЖДЕНО»
Постановлением
Исполнительного комитета
Бугульминского муниципального района
Республики Татарстан
от « 30 » ~~12~~ 2019 года № « 765 »



**Муниципальная программа
«Энергосбережение и повышение энергетической
эффективности в Бугульминском муниципальном районе
на 2020 – 2022 годы»**

Бугульма, 2019

Содержание

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика топливно-энергетического комплекса Бугульминского муниципального района Республики Татарстан

- 1.1. Теплоснабжение
- 1.2. Водоснабжение
- 1.3. Электроснабжение
- 1.4. Организации бюджетной сферы
- 1.5. Жилищно-коммунальное хозяйство
- 1.6. Энергетический баланс

2. Основные задачи и цель программы

3. Сроки и этапы реализации программы, организационно-экономические механизмы реализации программы

4. Управление и контроль за ходом выполнения программы

5. Энергосбережение и анализ перспектив развития приоритетных направлений энергосбережения

- 5.1. Энергосбережение и анализ развития тепловых сетей
- 5.2. Энергосбережение в области коммунального водоснабжения и водоотведения
- 5.3. Энергосбережение в области коммунального электроснабжения
- 5.4. Энергосбережение в муниципальном жилом фонде
- 5.5. Энергосбережение в бюджетных организациях
 - 5.5.1. Энергосбережение в учреждениях образования
 - 5.5.2. Энергосбережение в учреждениях культуры
 - 5.5.3. Энергосбережение в учреждениях молодежи и спорта

6. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

**Паспорт муниципальной программы
«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Бугульминском
муниципальном районе на 2020 – 2022 годы»**

Наименование программы	Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Бугульминском муниципальном районе на 2020 – 2022 годы»
Основания для разработки программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 №1225 (ред. от 22.07.2013) «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» 3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации 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» 4. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 11.12.2014 №916 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке и реализации региональных и муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»
Заказчик	Исполнительный комитет Бугульминского муниципального района
Разработчик	<p>Отдел экономики исполнительного комитета Бугульминского муниципального района;</p> <p>ООО «Бугульма-Водоканал»;</p> <p>ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей»;</p> <p>Бугульминские электрические сети – ОАО «Сетевая компания»;</p> <p>Бугульминское отделение – филиал ОАО «Татэнергосбыт»;</p> <p>ООО «Горсвет»;</p> <p>МУП «Департамент жилищно-коммунального хозяйства»</p>
Исполнители	<p>Отдел экономики исполнительного комитета Бугульминского муниципального района;</p> <p>ОАО «Бугульма-Водоканал»;</p> <p>ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей»;</p> <p>Бугульминские электрические сети – ОАО «Сетевая компания»;</p> <p>ООО «Горсвет»;</p> <p>МУП «Департамент жилищно-коммунального хозяйства»</p>
Цель программы	Повышение эффективности использования топливно-энергетических, материальных и прочих ресурсов согласно направлениям
Задачи программы:	<p>Внедрение новых передовых наукоемких технологий и оборудования, позволяющих обеспечить снижение удельных расходов сырья и материалов, топлива и энергии.</p> <p>Создание организационных, нормативно-правовых и экономических условий, обеспечивающих эффективное</p>

	использование ресурсов. Повышение квалификации и подготовка кадров в области энергоресурсоэффективности.
Сроки реализации программы	2020-2022 г.г.
Перечень основных мероприятий	Основные программные мероприятия: <ul style="list-style-type: none"> ✓ реализация организационно-технических решений по повышению энергоресурсоэффективности; ✓ внедрение энергоресурсосберегающей техники и технологий, ✓ оптимизация и модернизация систем энергоснабжения города и района; ✓ развитие системы энергоресурсоменеджмента на объектах бюджетной сферы Бугульминского муниципального района; ✓ совершенствование системы индикативного управления и мониторинга проектов и программ энергоресурсосбережения.
Источники и объемы финансирования программы	Собственные и заемные средства организаций, реализующих мероприятия и программы энергоресурсоэффективности. Средства бюджета Республики Татарстан, выделенные на реализацию проектов и программ по энергоресурсоэффективности; Средства из консолидированного бюджета Бугульминского муниципального района, выделенные на реализацию программы. Общий объем финансирования программы из консолидированного бюджета Бугульминского муниципального района составляет 7335,1 тыс. рублей
Ожидаемые результаты реализации программы	В результате выполнения программы создается нормативно-правовая база энергоресурсосбережения, запускаются финансово-экономические механизмы реализации проектов и программ энергоресурсосбережения в бюджетной сфере. Реализуются проекты по внедрению энергосберегающих технологий, сокращаются дотации бюджета на топливно-энергетические и прочие ресурсы для бюджетных организаций. Ожидаемая экономия материальных ресурсов в бюджетных учреждениях за весь срок реализации программы: - 3209,22 тыс.рублей.
Система организации контроля за реализацией программы	Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан, отраслевые министерства и ведомства, Исполнительный комитет Бугульминского муниципального района, отдел экономики Исполнительного комитета Бугульминского муниципального района

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА БУГУЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

1.1. Теплоснабжение

Основным поставщиком тепловой энергии в Бугульминском муниципальном районе является ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей».

Суммарная выработка тепловой энергии в г. Бугульме и близлежащих сельских районах 443,223 Гкал в 2019 г.

В городе и районе развит рынок тепла. Тепло транспортируется по трубопроводам протяженностью 154,319 километров, в т.ч.: сети горячего водоснабжения 28,7 километра.

Все объекты теплоснабжения (котельные -100% и бойлерные-100%) оборудованы приборами учета топливно-энергетических ресурсов (газ, вода, электрэнергия).

Главным элементом системы тарифов на тепло являются:

- Тарифы на тепло для промышленных и приравненных к ним потребителей,
- Тарифы на тепло для населения.

Динамика тарифов в г.Бугульма в 2017-2019 г.г. представлена в табл.1.

Таблица 1

Тарифы на тепловую энергию
(ОАО "Бугульминское предприятие тепловых сетей)

Дата изменения тарифа	Тариф (рублей/Гкал)					
	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	население	организации	население	организации	население	организации
с 1 января-30 июня	1933,06	1638,19	1971,24	1670,54	2064,78	1720,65
с 1 июля- 31 декабря	1971,24	1670,54	2030,37	1720,65	2121,01	1767,51

Как указывалось, крупнейшим производителем тепловой энергии в г.Бугульме и близлежащих сельских поселениях является ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей». Производителями тепла в городе и районе являются также котельные Бугульминского механического завода, ООО НПП «Балкыш» и Бугульминского регионального участка Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД».

Согласно расчетам по договорам на 2019 г. котельные ОАО «Бугульминское ПТС» должны реализовать 352,1 тыс.Гкал тепла для ЖКХ и бюджетных организаций.

Наиболее мощной является Центральная отопительная котельная №3 (расчетный годовой отпуск тепла по договорам для ЖКХ и бюджетных организаций составляет 91,824 Гкал/ч или 47,9%).

29 котельных и миникотельных, эксплуатируемых в ОАО «Бугульминское ПТС», оснащены 86 водогрейными котлами. На конец 2019 г. они имели суммарную установленную мощность 248,7 Гкал/ч и несли нагрузку 209,2 Гкал/ч. Таким образом, резерв мощности составил 39,5 Гкал/ч или 15,9%.

В г.Бугульма - 19 бойлерных. Все бойлерные работают по зависимой схеме присоединения. Бойлерные оборудованы пластинчатыми теплообменниками в количестве 94 шт.

Основным видом топлива на котельных является газ. Подача природного газа в город осуществляется от АО «Газпром межрегионгаз Казань» - основных магистралей Миннибаево - Тубанкуль - Башкирия и Оренбург- Нижнекамск, промузел — Ремчугово - Бугульма.

Преимущества разборных пластинчатых теплообменников:

- высокий коэффициент теплоотдачи;
- компактность;
- возможность изменения мощности;
- устойчивость к вибрациям;
- удобство обслуживания

Гарантированный результат:

- эффективное решение задач энергосбережения;
- повышение надежности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на монтаж и обслуживание;
- экономия производственных мощностей.

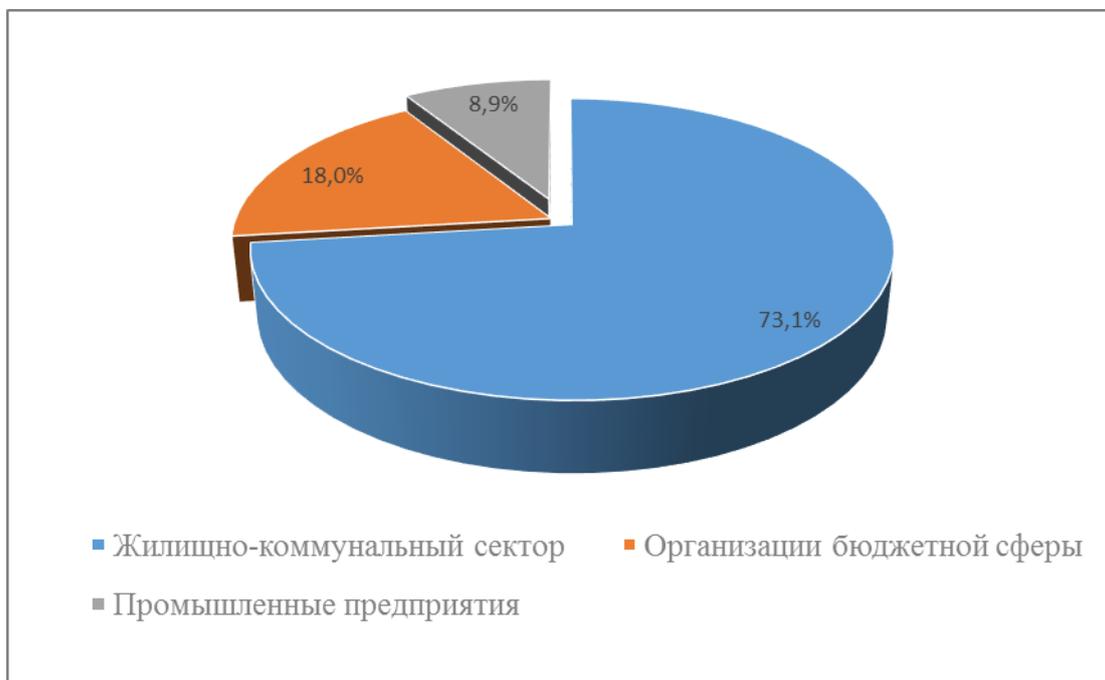
Основными потребителями тепловой энергии являются жилищно-коммунальный сектор и бюджетные организации (табл.2). На долю сектора ЖКХ в 2019 г. по заключенным договорам пришлось 73,1% всего потребляемого тепла, 18% потребляется бюджетным сектором (рис.1). Остальное тепло отпускается промышленным, торговым предприятиям, а также предприятиям энергетики и сельского хозяйства.

Таблица 2

Потребление тепла Бугульминского муниципального района

№ п/п	Наименование организации	Общее годовое тепло-потребление			Суммар. годовые затраты		
		тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. Гкал	тыс. руб.	тыс. руб	тыс. руб
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Жилищно-коммунальный сектор	245,299	258,537	249,697	478224,7	516178,9	521519,6
2	Организации бюджетной сферы	68,731	66,005	61,549	133824,7	131573	128395,4
3	Промышленные предприятия	34,093	32,027	30,394	66369,2	63789,5	63402

Перераспределение тепловой энергии между основными потребителями Бугульминского муниципального района в 2019 году



На балансе жилого сектора состоит 573 здания с центральным отоплением, где проживает 61 012 человек.

Среди бюджетных организаций наиболее крупными потребителями тепловой энергии в Бугульминском муниципальном районе являются учреждения образования, культуры и спорта.

Таблица 3

Потребление тепловой энергии учреждениями, финансируемыми из бюджета

Учреждения	2017 год, тыс. Гкал	2018 год, тыс. Гкал	2019 год, тыс. Гкал
Образование	34,25	31,19	25,47
Культура	4,30	4,28	4,09
Спорт	7,54	6,74	6,80
Прочие бюджетные организации	1,41	1,40	1,39
Итого	47,5	43,6	37,8

1.2. Водоснабжение

Основной поставщик воды – ООО «Бугульма-Водоканал».

Водоснабжение Бугульминского муниципального района осуществляется из подземных источников (артезианские скважины и каптажи). На обслуживании ООО "Бугульма-Водоканал" имеется 9 водозаборов и Головные сооружения, которые снабжают водой г. Бугульма, один водозабор в пгт. Карабаш и 25 водозаборов по Бугульминскому району.

Потребители воды в Бугульминском муниципальном районе представлены в табл.4 и перераспределение воды между ними на рис. 2. Видно, что основным потребителем холодной воды является жилищно-коммунальный сектор (68,7%).

Таблица 4

Потребители воды в Бугульминском муниципальном районе в 2017-2019 гг.

№ п/п	Сектор экономики	Общее годовое водопотребление (тыс.куб.метров)			Суммарные годовые затраты (тыс.рублей)		
		2017 г.	2018 г.	2019 г. (прогноз)	2017 г.	2018 г.	2019 г. (прогноз)
1.	Жилищно-коммунальный сектор (население)	3710,28	3 682,97	3600,00	105381,74	108970,00	110497,50
2.	Организации бюджетной сферы	267,01	236,20	236,00	7583,88	6988,53	7243,72
3.	Промышленные предприятия (включая прочие)	13348,44	1 329, 22	1400,00	37913,06	39328,45	42971,25

Рис.2

Перераспределение водопотребления между основными потребителями Бугульминского муниципального района в 2019 году



Таблица 5

**Потребление воды бюджетными учреждениями Бугульминского муниципального района
в 2017-2019 г.г.**

Учреждения	2017 год, тыс. куб.м	2018 год, тыс. куб.м	2019 год, тыс. куб.м
Образование	115,2	109,13	105,18
Культура	3,76	4,39	3,9
Спорт	26,8	18,53	15,20
Прочие бюджетные организации	4,85	4,21	4,18
Итого	150,6	136,3	128,5

Главным элементом системы тарифов на водоснабжение и водоотведение являются:

- Тарифы на водоснабжение и водоотведение для промышленных и приравненных к ним потребителей,
- Тарифы для населения.

Динамика тарифов на водопотребление и водоотведение в Бугульминском районе в 2017-2019 г.г. представлена в табл. 6.

Таблица 6

Динамика тарифов на водопотребление и водоотведение в Бугульминском районе

Дата изменения тарифа	Тариф (руб./куб. метр) водоснабжения					
	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	население*	организа ции**	население*	организа ции**	население*	организа ции**
с 1 января – 30 июня	33,02	27,98	33,88	28,71	35,90	29,92
с 1 июля – 31 декабря	33,88	28,71	35,31	29,92	36,66	30,55
Дата изменения тарифа	Тариф (руб./куб. метр) водоотведения					
	2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	население	организа ции	население	организа ции	население	организа ции
с 1 января – 30 июня	15,92	13,49	16,19	13,72	18,06	15,05
с 1 июля – 31 декабря	16,19	13,72	17,76	15,05	19,31	16,09

Забор воды для города Бугульма осуществляется от 9 водозаборов: «М. Бугульма», «Родничный», «Ивановка», «Баряшево», «Сокольский», «Западный», «Батыр», «Коногоровка», «Вязовка». Система водоснабжения обеспечивает подачу воды 20 144,6 м³/сутки, при населении г. Бугульма – 88,3 тыс. человек.

Город имеет централизованную систему канализации. Сточные воды от жилых домов (населения), бюджетных организаций и промышленных предприятий по канализационным коллекторам поступают на очистные сооружения, затем после механической и биологической очистки по сбросному коллектору, протяженностью 3,8 км сбрасываются в р. Бугульминский

Зай. Очистные сооружения расположены в Юго-Восточной части города и включают механическую и биологическую очистку сточной воды. Мощность очистных сооружений 22,0 тыс. м³/сутки. Сброс сточных вод составляет – 22 321 м³/сутки.

1.3.Электроснабжение

Основными источниками электроснабжения потребителей города и района являются подстанции Бугульминских электрических сетей филиала ОАО «Сетевая компания», такие как ПС 500 кВ Бугульма, ПС 110 кВ Бугульма-110, ПС 110 кВ Восточная, ПС 110 кВ Западная, ПС 110 кВ ОПХ, ПС 110 кВ Нефтемаш, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Нефтяник, ПС 110 кВ Еновка, ПС 110 кВ Райлан, ПС 110 кВ Карабаш II, ПС 110 кВ Солдатская Письмянка, ПС 110 кВ Алкино, ПС 110 кВ Коногоровка, ПС 35 кВ Карабаш, ПС 35 кВ Бирючевка, ПС 35 кВ Хуторская, ПС 35 кВ Соколка, ПС 35 кВ ГППЗ, ПС 35 кВ УКПН.

Общий объем поставок электроэнергии в 2019 году 237 558 тыс.кВт.ч.

Связь потребителей с энергосистемой осуществляется воздушными и кабельными линиями 6-10 кВ через понижающие трансформаторные подстанции (ТП 6-10/0,4) и линии 0,4 кВ.

Потребители электроэнергии в Бугульминском муниципальном районе представлены в табл. 7 и перераспределение электроэнергии между ними на рис.3. Видно, что основными потребителями электроэнергии являются жилищно-коммунальный сектор (48,3%) и промышленные предприятия (24%).

Таблица 7

Потребители электроэнергии Бугульминском муниципальном районе в 2017-2019 г.г.

№ п/п	Сектор экономики	Общее годовое электропотребление (тыс.кВт)		
		2017 г.	2018 г.	2019 г.
1.	Жилищно-коммунальный сектор	113651	114167	114650
2.	Организации бюджетной сферы	21008	20506	19564
3.	Промышленные предприятия	63891	59376	56954
4.	Непромышленные предприятия	44280	45844	44556
5.	Сельское хозяйство	2239	1677	1834

Перераспределение электропотребления в Бугульминском муниципальном районе между основными отраслями в 2019 г.

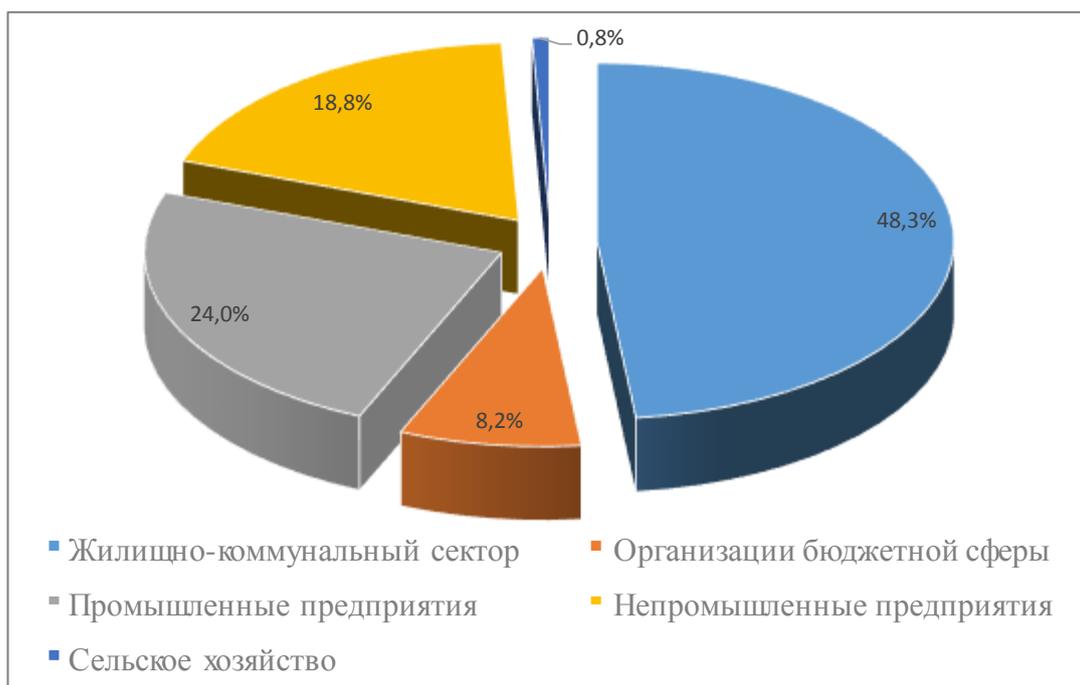


Таблица 8

Потребление электрической энергии бюджетными учреждениями Бугульминского муниципального района в 2017-2019 г.г.

Учреждения	2017 год, тыс. кВт	2018 год, тыс. кВт	2019 год, тыс. кВт
Образование	5472,400	5329,888	5507,7
Культура	576,215	479,104	419,407
Спорт	1881,15	2172,82	2200,57
Прочие бюджетные организации	6746,72	6430,75	6237,83
Итого	14676,5	14412,6	14365,5

1.4. Организации бюджетной сферы

В Бугульминском муниципальном районе осуществляют свою деятельность 161 бюджетное учреждение: учреждения образования, культуры, спорта и прочие учреждения.

Анализ потребления энергоресурсов показывает, что основные финансовые платежи бюджетные организации производят за тепловую и электрическую энергию.

Таблица 9

**Объем потребления энергетических ресурсов и воды бюджетными учреждениями
Бугульминского муниципального района в 2017-2019 г.г.**

Бюджетные учреждения	2017 год	2018 год	2019 год
Тепловая энергия, тыс. Гкал	47,5	43,6	37,8
Вода, тыс. куб.м	150,6	136,3	128,5
Электрическая энергия, тыс. кВт·ч	14676,5	14412,6	14365,5

1.5. Жилищно-коммунальное хозяйство

Город разделен на планировочные районы - Центральный, Западный, Северный, Восточный, пос. Подстанции и Верхний поселок, западная пром.зона, южная пром.зона, юго-западная пром. зона.

Основная многоэтажная застройка города сосредоточена в Центральном, Западном, Северном районах и пром.зоне Восточного района.

В районе Малой Бугульмы, пос. Подстанции и Верхнего поселка преобладает одноэтажная деревянная застройка усадебного типа и дома коттеджного типа. Административные, культурные и общественные здания сосредоточены в Центральном районе.

Многоквартирные дома по материалу стен распределяются по видам:

кирпичные – 71%; панельные – 7%; блочные – 4%, деревянные и смешанные – 13%.

Обеспеченность существующего капитального жилого фонда различными видами благоустройства на 01.12.2019г. характеризуется следующими показателями (табл.10).

Таблица 10

Наименование	Благоустройства жилищного фонда по видам (% от общей площади) по городу и району
Водопровод	93,2
Канализация	83
Центральное отопление	66,4
Гор. водоснабжение (централиз.)	39
Газ (сетевой, сжиженный)	97,4
Ванны (душ)	77

Как видно из таблицы 10 уровень благоустройства существующих жилых зданий достаточно высок.

Практически весь жилой фонд города и района обеспечен природным газом. Уровень обеспечения жилого фонда центральным отоплением в Бугульминском районе составляет 66,4%, 33,5% составляет индивидуальное отопление. Большинство существующего фонда оборудовано местными системами горячего водоснабжения (газовыми колонками и двухконтурными котлами).

Основными территориями многоэтажного строительства являются как свободные от

застройки территории, так и территории за счет сноса малоценного и ветхого жилья Центрального, Восточного и Западного районов части города.

Анализ данных по муниципальному жилому фонду показал, что 66% теплоснабжения приходится на котельные ОАО «Бугульминское ПТС», 33% - на индивидуальные 2-х контурные котлы и АГВ, 1% - на печное газовое.

1.6. Энергетический баланс Бугульминского муниципального района

В табл.11 приведен энергетический баланс Бугульминского муниципального района.

Таблица 11

Энергетический баланс бюджетной и промышленной сферы

№ п/п	Наименование показателей	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Теплоснабжение						
1.	Произведено тепловой энергии, тыс.Гкал	464,576	471,631	463,885	474,604	443,223
2.	Отпущено тепловой энергии, тыс.Гкал	344,530	342,346	348,123	356,569	341,64
3.	в том числе населению, тыс.Гкал	239,1	234,1	245,299	258,537	249,697
4.	Потери тепловой энергии, тыс.Гкал	102,920	104,430	99,258	101,311	88,425
5.	Удельный вес потерь, %	23,00	22,97	22,19	22,13	20,67
Водоснабжение						
1.	Подано в сеть воды, тыс.куб.м	8224,376	8268,10	7993,73	7916,80	7904,00
2.	Отпущено воды потребителям, тыс.куб.м	5385,838	5546,04	5312,14	5248,39	5236,00
3.	в том числе населению, тыс.куб.м	3733,825	3777,52	3710,28	3682,97	3600,00
4.	Потери воды, тыс.куб.м	1448,842	1332,361	1287,91	1274,74	1273
5.	Удельный вес потерь, %	17,62	16,11	16,12	16,11	16,11
Электроснабжение						
1.	Потребление электроэнергии, тыс.кВт/ч	247184	244897	1135,837	1227,7821	1427,30357

Из анализа общего энергопотребления объектов ЖКХ, объектов бюджетной сферы и промышленности, сельского хозяйства и энергетики можно констатировать, что наибольшее потребление всех энергоресурсов (63,3%) приходится на жилищно-коммунальное хозяйство. На промышленные предприятия города приходится 19,9%, на бюджетные учреждения 10,2%. Поэтому при планировании мероприятий необходимо как можно больше уделить внимания на коммунальную энергетику и жилой фонд города.

2. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Целью Программы является повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и снижение затрат на энергоснабжение в Бугульминском муниципальном районе.

Задачи Программы:

- Совершенствование финансово-экономической базы энергоресурсоэффективности в Бугульминском муниципальном районе Республики Татарстан.
- Внедрение передовых наукоемких энергосберегающих технологий, снижение удельного потребления ТЭР в топливно-энергетическом комплексе (ТЭК), промышленности, жилищно-коммунальном секторе.
- Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
- Внедрение и реализация механизма энергосервисных услуг.
- Закупка товаров, работ, услуг для муниципальных нужд в соответствии с требованиями энергетической эффективности.
- Повышение квалификации и подготовка кадров в области энергоресурсоэффективности.

3. СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Срок реализации программы рассчитан на период 2020-2022 годов. Этапы реализации не выделяются.

Программные мероприятия и объемы финансирования актуализируются ежегодно с учетом ресурсного обеспечения и результатов реализации программных мероприятий за предыдущий период.

Для реализации Программы используются следующие источники финансирования:

- Собственные средства предприятий, выполняющих мероприятия программы энергосбережения;
- Средства бюджетов Российской Федерации, Республики Татарстан и Бугульминского муниципального района, выполняющих программы энергосбережения.

Общий объем финансирования из консолидированного бюджета программы составляет 7335,1 тыс. рублей, в том числе:

2020 г. – 2372,7 тыс.рублей

2021 г. – 2497,7 тыс.рублей

2022 г. – 2464,7 тыс.рублей

В современных экономических условиях основным фактором, сдерживающим проведение энергосберегающих мероприятий, является отсутствие свободных средств как в местных бюджетах, так и у предприятий и организаций - потребителей энергии. Поэтому необходимо использовать механизмы, позволяющие финансировать проекты в условиях недостатка средств. Бюджетные кредиты покрывают лишь часть затрат на осуществление энергосберегающих проектов, при этом остальные затраты потребители энергии покрывают из собственных средств и заемных средств. Одним из возможных механизмов повышения энергетической эффективности функционирования предприятия является энергосервис.

4. УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Функции органов государственного управления, ведомств и организаций, входящих в структуру управления энергоресурсоэффективности, определяются законами Российской Федерации и Республики Татарстан, а также нормативными документами Российской Федерации и Республики Татарстан.

Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан:

- организует разработку программы энергосбережения и осуществляет контроль за использованием государственных финансовых средств в ходе выполнения мероприятий по энергоресурсоэффективности.

Муниципальные органы государственной власти и управления:

- участвуют в разработке программы энергосбережения;
- осуществляют контроль за реализацией мероприятий программ энергосбережения в организациях и на предприятиях, находящихся на подведомственной территории;
- осуществляют контроль за использованием финансовых средств в ходе выполнения мероприятий по энергосбережению.

Предприятия ЖКХ и бюджетные организации:

- осуществляют реализацию программных мероприятий по конкретным направлениям.

5. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

5.1. Энергосбережение и анализ развития тепловых сетей

Программой энергосбережения ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей» предусмотрены мероприятия, внедрение которых предусмотрено к выполнению за три года 2020-2022гг.

1. Мероприятия по реконструкции с установкой в четырех ЦТП котлов (4 ед) на горячее водоснабжение с целью отключения ЦОК №3 в летний период.

2. Мероприятия по модернизации котельных в части замены котлов

Общая сумма затрат составляет 157302 тыс.руб (188 761,950 тыс.руб с НДС).

Год реализации мероприятий -2020 год (без НДС)

Реконструкция.

п.1-4. Мероприятия по установке котлов в бойлерных на нужды ГВС для летнего периода с учетом отключения ЦОК №3 в летний период

Мероприятия по установке котлов в бойлерных (4 «а» ,182кв, 75кв, УТТ) предусматривают работу котлов на нужды ГВС в летний период с отключением работы ЦОК №3. ЦОК №3 при работе в летний период не загружена, котел конденсирует, ускоряется износ пиковых котлов ПТВМ-50. Нагрузки по ГВС с бойлерных 92кв, 22кв, 92кв, 19кв, г/б переключаются на котельную горбольницы. Отключаются сети перегретой воды 2Д114=260м, 2Д219=392м, 2Д273=527м, 2Д426=1145м, 2Д526=1562м и перекачка теплоносителя с ЦОК №3 не производится.

1. В здании бойлерной 4 «а» устанавливается котел RS-D-5000 для нужд ГВС в летний период. Необходим монтаж газопровода от ГРП, обустройство ГРУ, монтаж заводской дымовой трубы на матче.

2. В здании бойлерной 182кв устанавливается котел RSD-600 для нужд горячего водоснабжения в летний период. Дымовая труба используется существующая после проведения техосвидетельствования, необходим монтаж ГРУ, монтаж газопровода от ГРП.

3. В здании бойлерной 75 кв устанавливается котел RSA-200. Монтируется дымовая труба самонесущая на фундаменте, необходим монтаж газопровода от ГРП и монтаж ГРУ.

4. В здании бойлерной УТТ устанавливается котел RSA-300. Монтируется дымовая труба, самонесущая на фундаменте, необходим монтаж газопровода от ГРП и монтаж ГРУ.

Ориентировочные затраты на мероприятия составят 31324,60 тыс.руб.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа по ЦОК №3 с учетом расхода по смонтированным котлам составит 95,572 тыс.м³, экономия электроэнергии при перекачке теплоносителя 122,448 тыс. кВтч., экономия электроэнергии при замене насоса 28,76 тыс.кВтч, экономия воды 3,082 тыс.м³ на сумму 1234,34 тыс.руб. с простым сроком окупаемости 25 лет

2 год проекта.

Ц.5-8. Мероприятия по модернизации ОПО в части замены котлов в существующих зданиях котельных

5. Модернизация ОПО в части замены котла котельной 53 кв по ул. Вахитова, 1а

До модернизации на котельной 53 кв установлены три котла ТВГ-8 в 1981 году, суммарная нагрузка 19,8 МВт, в том числе на ГВС 4,3 МВт.

После модернизации – монтируются 1 котел типа RS-D-5000 (5,0 МВт). Остаются три котла ТВГ-8, установленные в 1981 г

Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 13718,68 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 137,18 тыс.м³ на сумму 717,39 тыс.руб.

6. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной 31 кв по ул.Первомайская,9а г.Бугульма

До модернизации на котельной 31 квартала установлены 3 котла КСВ-1,86, суммарная нагрузка 2,1 МВт. Котлы в эксплуатации с 2003 года. КПД 85,5%.

После модернизации - монтируется 1 котел RS-A-800 (0,8Вт). И остается в эксплуатации 1 котел КСВ-1,86. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 7409,03 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 55,53 тыс.м³ на сумму 290,49 тыс.руб.

7. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной Горбольницы ОАО «Бугульминское ПТС» по ул. Герцена,107а, г.Бугульма

До модернизации на котельной Горбольницы установлены 5 котлов КСВ-1,86, 3 котла ТВГ-1,5, суммарная нагрузка 13,2 МВт в том числе ГВС 3,0 МВт. Котлы в эксплуатации с 1997г (КСВ), с 1973 (ТВГ-1,5). КПД 86,6%.

После модернизации монтируются 3 котла RS-D-3000 (9,0 МВт). И остается в эксплуатации 2 котла КСВ-1,86 и 1 котел ТВГ-1,5. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 20766,44 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 309,16 тыс.м³ на сумму 1616,70 тыс.руб.

8. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной 11 школы по ул. Оршанская,16, г.Бугульма

До модернизации на котельной 11 школы установлены 3 котла КСВ-2,9, суммарная нагрузка 7,0 МВт. Котлы в эксплуатации с 2002 года. КПД 87,4%

После модернизации – монтируется 1 котел RS-D-2500 (2,5 МВт). И остается в эксплуатации 2 котла КСВ-2,9. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 10323,92 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 124,27 тыс.м³ на сумму 649,87 тыс.руб.

3 год проекта

П.9-14. Мероприятия по модернизации ОПО в части замены котлов в существующих зданиях котельных

9. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной 46 кв по ул. Герцена,63а, г.Бугульма.

До модернизации на котельной 46 квартала установлены 2 котла КСВ-2,9, суммарная нагрузка 3,9 МВт. Котлы в эксплуатации с 2003 года. КПД 86,8%.

После модернизации - монтируется 1 котел RS-D-1500 (1,5 МВт). И остается в эксплуатации 1 котел КСВ-2,9. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 8089,02 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 67,40 тыс.м³ на сумму 363,11 тыс.руб.

10. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной 105 кв по ул. Ленина,128а, г.Бугульма

До модернизации на котельной 105 квартала установлены 4 котла КСВ-2,9, суммарная нагрузка 9,0 МВт. Котлы в эксплуатации с 2001 года. КПД 88,6%.

После модернизации монтируются 2 котла RS-D-2000 (4,0МВт). И остается в эксплуатации 3 котла КСВ-2,9. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 14394,47 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 145,85 тыс.м³, электроэнергии 16,112 кВтч на сумму 857,95 тыс.руб.

11. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной Керамик по ул. Радищева,10а, г.Бугульма

До модернизации на котельной Керамик установлены 5 котлов КСВ-2,9 году, суммарная нагрузка 13,5 МВт в том числе ГВС 4,2 МВт. Котлы в эксплуатации с 2000 года. В 2010 году проводилась замена конвективных частей котлов. КПД 88,8%

После модернизации - монтируются 2 котла RS-D-2000, 1 котел RS-D-4000 (8,0 МВт), и остаются в эксплуатации 2 котла КСВ-2,9. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 23644,62 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 319,97 тыс.м³, электроэнергии 65,1 тыс.кВтч на сумму 2015,81 тыс.руб.

12. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной 67 кв по ул. Тухачевского,1а, г.Бугульма.

До модернизации на котельной 67 квартала установлены 5 котлов КСВ-1,86, суммарная нагрузка 5,9 МВт. Котлы в эксплуатации с 2002 года КПД 87,4%

После модернизации монтируются 2 котла RS-D-1500 (3,0 МВт). И остается в эксплуатации 2 котла КСВ-1,86. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 10367,69 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 111,24 тыс.м³ на сумму 599,59 тыс.руб.

13. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной 21 кв по ул. Энгельса,2а, г.Бугульма.

До модернизации на котельной 21 квартала установлены 5 котлов КСВ-1,86, суммарная нагрузка 3,2 МВт. Котлы в эксплуатации с 1997 года. КПД 86,2%

После модернизации – монтируется 1 котел RS-D-1500 (1,5 МВт). И остается в эксплуатации 1 котел КСВ-1,86. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 5747,81 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 95,98 тыс.м³ на сумму 516,95 тыс.руб. с простым сроком окупаемости 11,1 лет.

14. Модернизация ОПО в части замены котлов котельной горсада по ул. Гоголя,37, г.Бугульма.

До модернизации на котельной горсада установлены 3 котла КСВ-1,86, суммарная нагрузка 4,7 МВт. Котлы в эксплуатации с 1998 года. КПД 85,1%

После модернизации монтируется 1 котел RS-D-1500 (1,50МВт). И остается в эксплуатации 2 котла КСВ-1,86. Ориентировочные затраты на реализацию мероприятия составят 7926,33 тыс.рублей.

Планируемый энергетический эффект - экономия газа 84,65 тыс.м³, экономия электроэнергии 102,37 тыс.кВтч на сумму 915,79 тыс.руб.

ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОСТИЖЕНИЯ, КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРОГРАММОЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ.

Программой энергосбережения предусмотрено снижение следующих показателей:

- удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя в 2020 году составит 38,6 кВтч/Гкал, 2021 г-38,3 кВтч/Гкал; 2022г-38,3 кВтч/Гкал; 2023г-37,9 кВтч/Гкал

- удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя составит 2020 г. - 163,9 кг.ут.Гкал, 2021 г. - 163,66 кг.у.т/Гкал, 2022 г. - 162,08 кг.у.т/Гкал, 2023 г. - 160,00 кг.у.т/Гкал

- процент износа объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации инвестиционной программы (%);

- потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям (85,459 Гкал/год и 19,67 % от полезного отпуска тепловой энергии);

- показатели экологической эффективности систем централизованного теплоснабжения, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды;

- показатели надежности объектов системы централизованного теплоснабжения – надежные, степень надежности 0,80.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.

В рамках реализации Программы энергосбережения ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей» в сфере теплоснабжения на 2020 – 2022 гг. предусмотрена реализация мероприятий, главным образом, направленных на достижение социальных результатов, а также на достижение показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов за счет экономии энергетических ресурсов.

Оценка экономической эффективности мероприятий инвестиционной программы показала, что общий экономический эффект от реализации мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой, за период 2020 – 2022 гг. составит (без НДС) 9777,97 тыс. руб., в т.ч.:

- за счет экономии газа – 8199,96 тыс. руб.;
- за счет экономии электрической энергии – 1482,30 тыс. руб.;
- за счет экономии воды – 95,71 тыс.руб

Реализация мероприятий инвестиционной программы ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей» в сфере теплоснабжения на 2020 – 2022 гг. позволит достичь следующих результатов:

1. Экономия газа за счет высокого КПД котлов составит 1546,802 тыс.м³

2. Экономия электроэнергии за счет замены насосов, и снижения расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя от ЦОК №3 до бойлерных 4а, 182 кв 75кв, УТТ составит 334,790 тыс.кВтч

3. Экономия воды за счет замены насосов, и снижения расхода воды на перекачку теплоносителя от ЦОК №3 до бойлерных 4а, 182 кв 75кв, УТТ составит 3,082 тыс.м³.

Таблица 12

№ п/п	Наименование объекта	Теплопотребление					
		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
		Тыс. Гкал	Тыс. Руб	Тыс. Гкал	Тыс. руб	Тыс. Гкал	Тыс. руб
1	Бюджетные учреждения	40,959	79,80	38,979	77,76	38,124	79,57
2	МКД	224,753	437,89	230,050	458,92	216,812	452,55
	ИТОГО:	265,712	517,69	269,029	536,68	254,936	532,12

Анализ данных по теплопотребляющим объектам показывает, что эффект был бы большим, если вместо приборов учета, устанавливались бы узлы регулирования потребления тепловой энергии, которые регулируют расход тепловой энергии на отопление, позволяя избегать перетоков и создавая комфортные условия проживания жильцов. Экономия при установке узлов учета достигает 20-30% от ранее потребляемой тепловой энергии. При этих условиях и существующих тарифах на тепловую энергию узлы регулирования целесообразно устанавливать на объекты, где платежи за тепловую энергию не ниже 290-300 тыс. рублей в год. При этом срок окупаемости узла регулирования не превысит 7 лет.

5.2. Энергосбережение в области коммунального водоснабжения и водоотведения

В комплекс энергосберегающих мер системы водоснабжения и водоотведения, предлагаемый для ООО «Бугульма – Водоканал» входят:

- Замена насоса ЦНС 105-147 с эл.дв. 75 кВт на насос К 100-65-250 с эл.дв. 55 кВт на ВНС «Родничный»;
- Уменьшение срока ремонтных работ при устранении утечки воды (порывов) на городских и магистральных водоводах;
- Замена насоса ЦНС 60-198 с эл.дв. 55 кВт на насос ЦНС 105-98 с эл.дв. 45 кВт ВНС «Ивановка»;
- Установка устройств для плавного пуска эл. двигателей на скважине №1 в/з «Прогресс», «Спасское», «Сосновка»;
- Установка плавного пуска КНС Чайковского;
- Установка частотного преобразователя КНС Берёзовка;
- Замена воздуходувок ТВ 80-1,6-160 -2 шт. на ТВ 80-1,6-110 - ОСК г. Бугульма;
- Замена ламп накаливания на светодиодные;
- Замена глубинных насосов ЭЦВ на Jetex с эл.дв. 30кВт – 4 шт Водозабора «Вязовка»;
- Замена насоса СМ 100-65-200 с эл.дв. 11 кВт на СМ 100-65-200 с эл.дв. 5,5 кВт КНС Берёзовка.

Среди малозатратных мероприятий электроэнергии в системе водоснабжения следует отметить устранение утечки воды (порывов) в течение одних суток против нормативных 3-х суток на городских и магистральных водоводах. По оценкам специалистов ООО «Бугульма - Водоканал» экономия достигается за счет снижения утечек воды.

В целях энергосбережения на предприятии разработан план мероприятий на 2016-2019 годы по замене энергоёмких отечественных погружных насосов артезианских скважин на импортные экономичные, что позволит экономить расход электроэнергии. Также планируется замена перекачивающих насосов в ВНС «Родничный», ВНС «Ивановка», КНС «Берёзовка».

В рамках программы энергосбережения на предприятии выполняется комплекс мероприятий по монтажу дополнительного оборудования – частотных преобразователей и

устройств плавного пуска электродвигателей на насосных станциях водозаборов и КНС. Планируется в 2020-2022 годах установить данное оборудование на скважинах водозаборов «прогресс», «Спасское», «Сосновка», и КНС по ул. Чайковского, КНС по «Берёзовка». Это позволит экономить расход электроэнергии, а так же увеличить срок службы насосного оборудования.

Все мероприятия выполняются за счет амортизации и расходов на капитальный и текущий ремонт централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

Мероприятия, для осуществления которых необходимо дорогостоящее оборудование, планируется выполнить при наличии финансирования из бюджета Республики Татарстан.

Таблица 13

Основные показатели и индикаторы энергоресурсоэффективности для мониторинга деятельности по выполнению программы ООО «Бугульма-Водоканал»

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 г. (прогноз)	2020 г.	2021 г.	2022 г.
1	Отношение потребляемой электроэнергии к отпущенной воде в системах коммунального водоснабжения	$\frac{\text{кВт.ч}}{\text{куб.м}}$	1,77	1,97	1,96	1,95	1,94
2	Фактические относительные потери в водопроводных сетях	%	16,11	16,11	16,11	16,11	16,11
3	Доля затрат на топливно-энергетические ресурсы в затратах на водоснабжение и водоотведение	%	36,3	37,5	37,4	37,3	37,2

5.3. Энергосбережение в области коммунального электроснабжения

В комплекс энергосберегающих мер системы электроснабжения Бугульминского муниципального района входят:

- Реконструкция электрических сетей и замена устаревшего оборудования
- Выравнивание нагрузок фаз в электрических сетях 0,38 кВ;
- Замена ответвлений ВЛ-0,38 кВ к зданиям проводом СИП;
- Замена проводов на перегруженных линиях ВЛ 6-10 кВ, ВЛ 0,4 кВ.
- Реконструкция систем уличного освещения с внедрением автоматической системы управления наружным освещением по каналам GSM-связи.

Управление уличным освещением осуществляется с помощью программных контроллеров путём каскадного включения щитов управления, установленных на трансформаторных подстанциях.

В целях рационального использования энергоресурсов и средств, выделяемых на содержание сетей наружного освещения, предприятием ведётся большая работа по монтажу автоматической системы управления наружным освещением (АСУНО) по каналам GSM-связи с разработкой, внедрением и настройкой программного обеспечения с возможностью дистанционного включения/отключения нагрузки по расписанию или с ПК в различные погодные условия, а также в дневное время на более короткий срок и более короткие участки при проведении ремонтных работ и работ по обслуживанию сетей.

Преимуществом использования данной системы также является наличие обратной связи, что нам дает:

- возможность контролировать аварийные ситуации в режиме реального времени (включение/выключение; неисправность силового контактора, обрыв фазного провода, короткое замыкание, схлесты и т.д.);
- в режиме он-лайн отслеживать количество неисправных светильников, что позволит автоматически составлять план работы аварийной бригады, не прибегая к ежедневному объезду по городу;
- производить технический учет потребленной электроэнергии (постоянно контролировать расход электроэнергии и сверять с энергопоставляющей организацией);
- постоянно контролировать качество электроэнергии, отпущенной электроснабжающей организацией и собирать данные на ПК (в случае перенапряжения в сети и выхода из строя осветительных приборов и другого оборудования можем обоснованно потребовать о возмещении расходов по устранению аварий);
- неограниченная емкость данной системы и программного обеспечения позволит увеличивать количество новых щитов управления уличным освещением практически до бесконечности, т.е. постепенно позволит охватить объем всего города.

Совместно с внедрением автоматической системы управления наружным освещением по каналам GSM-связи продолжается работа по переводу сетей наружного освещения на двухрежимное управление: «вечернее» и «ночное».

Основные мероприятия энергосбережения направленные на уменьшение потребления энергии систем электроснабжения:

- Установка щитов управления уличным освещением с автоматической системой управления (АСУНО) по каналам GSM-связи;
- Установка и замена светильников уличного освещения на светильники с лампами марки ДНаЗ с повышенным световым потоком и возможностью диммирования(управления по мощности);
- Реконструкция электрических сетей уличного освещения и замена устаревшего оборудования;
- Увеличение количества сетей уличного освещения с двухрежимным управлением ("вечернее", "ночное");
- Замена светильников на улицах с малой интенсивностью движения на 150 Вт.

Данные виды работ не только улучшат освещение города, но и позволят экономить потребление электроэнергии в среднем по объектам на 8-13%, на некоторых более 50%.

Таблица 14

Перечень первоочередных планируемых мероприятий ООО «Горсвет» по программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Бугульминском муниципальном районе на 2020 – 2022 годы», млн.руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты, млн.руб.			Ожидаемый результат (энергоресурсосберегающий и экологический эффект)	Источники финансирования	Годовой экономический эффект, (млн.руб.)	Срок окупаемости, (лет)
		2020 г.	2021 г.	2022 г.				
1	Монтаж щитов управления уличным освещением с автоматической системой управления (АСУНО) по каналам GSM-связи	4,0	4,0	4,0	Энергоресурсосберегающий	Местный бюджет, по итогам проведения конкурсов	2,2	3

2	Замена светильников уличного освещения на светильники с лампами марки ДНаЗ с повышенным световым потоком и возможностью диммирования	4,5	4,5	4,5	Энергоресурсосберегающий	Местный бюджет, по итогам проведения конкурсов	1,95	3
3	Увеличение количества сетей уличного освещения с двухрежимным управлением ("вечернее", "ночное")	3,5	3,5	3,5	Энергоресурсосберегающий	Местный бюджет, по итогам проведения конкурсов	3,22	3
4	Реконструкция сетей уличного освещения и замена устаревшего оборудования	2,5	2,5	2,5	Энергоресурсосберегающий	Местный бюджет, по итогам проведения конкурсов	1,37	2
	ИТОГО	14,5	14,5	14,5	-	-	8,74	-

Таблица 15

Затраты на реализацию и эффективность выполнения энергоресурсосберегающих мероприятий программы

Наименование показателя	ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Фактические (или планируемые) затраты на программные мероприятия в т. ч. за счет экономии:						
Бугульминские электрические сети – ОАО «Сетевая компания»	млн.руб.	1,6053624	2,6243484	2,6243484	2,6243484	2,6243484
ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей»		3,0	7,5	37,7	66,3	100,6
ОАО «Бугульма-Водоканал»		1,58	3,237	0,9093	1,12604	0,822017
Фактический (или планируемый) годовой экономический эффект от внедрения программных мероприятий, в т.ч. за счет экономии:						
Бугульминские электрические сети – ОАО «Сетевая компания»	млн.руб.	0,0242496	0,0246408	0,0329248	0,0329248	0,0329248
ОАО «Бугульминское предприятие тепловых сетей»		0,9	1,1	1,2	3,3	5,7
ОАО «Бугульма-Водоканал»		1,076	2,55	0	0,0423	0,0801
электрической энергии	т.у.т.	1,1722	1,118	1,4364	1,4364	1,4364

5.4. Энергосбережение в муниципальном жилом фонде

Основные характеристики жилищного фонда следующие:

- Жилищный фонд Бугульминского муниципального района по состоянию на 01.01.2019 года составляет 2 912,5 тыс.кв. метра, это 15832 дома, в том числе:

1704 многоквартирных дома общей площадью 1871,7 тыс.кв.метра (53,2% жилищного фонда города);

Управление жилищным фондом осуществляют 6 управляющих компаний:

1. ООО УК «ЖЭУ-6» - 115 домов
2. ООО УК «Уют-4» - 46
3. ООО УК «Тан» - 71
4. ООО УК «Нефтяник» - 179 дома
5. ООО УК «Спутник 1» - 6 домов
6. МУП УК «КЖСУ» - 68 домов

ТСЖ; ТСН; ТСНЖ - 8:

1. ТСЖ «Нефтяник» – 25 домов
2. ТСН «Уют» – 106 домов
3. ТСЖ «Тан» – 23 дома
4. ТСЖ «Поляна» – 1 дом
5. ТСЖ «Восточный» – 15 домов
6. ТСН «Спутник 1» - 1 дом
8. ТСНЖ «Ленина 1» - 1 дом
- 9.ТСНЖ «Вахитова 4» - 1 дом

Непосредственное управление - выбрали 216 домов.

Условия ФЗ-185 «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства г.Бугульма выполняются.

В связи с переходом в Республике Татарстан на 100-процентную оплату жилья и коммунальных услуг население активно начало устанавливать индивидуальные (квартирные) приборы учета коммунальных ресурсов (далее – квартирные приборы учета).

При эффекте от внедрения квартирных приборов учета установка коллективных (общедомовых) приборов учета коммунальных ресурсов (далее – общедомовые приборы учета) не менее целесообразна.

Необходимость использования общедомовых приборов учета продиктована так же задачей учета затрат воды на содержание общего имущества собственников в многоквартирном доме, уборку и поливку. Так в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011г. № 354, все затраты на содержание общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме должны оплачивать собственники. Это повышает роль общедомовых приборов учета, с помощью которых возможно учесть весь объем горячей и холодной воды, потребленный домом на полив газонов, уборку тротуаров у многоквартирного дома, влажную уборку подъездов и т.д.

В Бугульминском муниципальном районе - 874 многоквартирных дома (без двухквартирных), установка приборов учета энергоресурсов не распространяется на ветхие, аварийные дома, а также дома, мощностью потребления электрической энергии которых составляет менее чем 5 кВт или максимальный объем потребления тепловой энергии в которых составляет менее чем 0,2 Гкл/час, так же где позволяют технические условия.

На 01.01.2019 год оснащенность приборами учета многоквартирных домов в городе Бугульма составляет:

- на системах отопления – 65,3%
- на системах горячего водоснабжения – 99,9%
- на системах холодного водоснабжения – 100%
- на системах электроснабжения – 100%

Всего по Бугульминскому району установлено индивидуальных приборов учета:

- приборов учета с горячим водоснабжением – 89,7%

- приборов учета эл. энергии – 100%
- приборов учета с холодным водоснабжением – 90,3%

Намечен капитальный ремонт системы электроснабжения в 27 многоквартирных домах на сумму 7,7 млн.руб., где предусмотрена установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования и автоматическая система включения (выключения) внутридомового освещения, реагирующих на движение (звук).

Актуальность принятия Программы обусловлена рядом социальных и экономических факторов. Социальные факторы связаны с качеством предоставляемых коммунальных услуг, экономические – с высокими платежами населения за коммунальные услуги. Одним из вопросов при эксплуатации индивидуальных приборов учета - это их ремонт и гос. поверка.

Основными целями программы капитального ремонта многоквартирных жилых домов являются, создание безопасных и благоприятных условий проживания граждан. При реализации мероприятий по капитальному ремонту МКД применяются долговечные материалы с улучшенными эксплуатационными характеристиками, проводится полная замена всех внутридомовых инженерных сетей, восстанавливается покрытие кровли, производится замена лифтового оборудования. Выполняется технически сложный вид работ как усиление фундамента.

В рамках мероприятий энергосбережения на 2020 год по капитальному ремонту запланирован ремонт и утепление крыш в 25 домах на сумму 64 млн.руб. Планируется утепление фасадов, замена подъездных деревянных окон на пластиковые стеклопакеты в 25 домах на сумму 91 млн.руб.

Капитальный ремонт дома проводится с целью улучшения условий проживания, проведение мероприятий по энергосбережению, улучшения технического состояния дома и продления его жизни.

В городе в целях снижения начислений и расхода коммунальных ресурсов, а также для соблюдения нормативно-технических требований объектов инфраструктуры, для контроля качества предоставляемых потребителям коммунальных услуг, а также в целях содействия в организации и деятельности управляющих компаний, ТСЖ создана комиссия по снижению начислений и расходу коммунальных ресурсов: водоснабжения, электроснабжения и отопления, потребленных на общедомовые нужды (ОДН).

5.5.Энергосбережение в бюджетных организациях

Бюджетные учреждения в Бугульминском муниципальном районе представлены учреждениями образования, культуры, отдела по делам молодежи и спорту, а также прочими бюджетными учреждениями.

В бюджетной сфере в 2020-2022 гг. предполагается провести следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка приборов учета и узлов регулирования энергоресурсов, техническое обслуживание и поверка приборов учета.
2. Утепление фасадов, кровли, замена окон.
3. Своевременное устранение аварийных ситуаций систем теплоснабжения, водоснабжения и электроснабжения.
4. Контроль за рациональным использованием энергоресурсов и мониторинг потребления энергетических ресурсов и воды.
5. Проведение информационно-разъяснительной кампании по энергосбережению в бюджетных учреждениях.

Финансирование будет осуществляться за счет средств местного бюджета в пределах запланированных расходов по данным мероприятиям.

Возможный экономический эффект от проведения своевременных энергосберегающих мероприятий в бюджетных учреждениях Бугульминского муниципального района и внедрения новой энергоэффективной техники представлен в таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Бюджетная сфера	2020-2022 г.	
		Годовая экономия энергетических ресурсов, тыс.руб.	Затраты, тыс. руб.
1	Образование	240,00	1860,00
2	Культура	752,3154	861,31
3	УДМС	2216,90	403,00
ИТОГО		3209,22	3124,31

5.5.1. Энергосбережение в учреждениях образования

В настоящее время в городе и районе находится 97 учреждений образования. В комплекс энергосберегающих мероприятий в учреждениях образования входят:

- установка приборов учета тепловой энергии и ГВС
- строительство и ввод автономных газовых котельных в школах района.

Учреждения образования имеют на сегодняшний день довольно высокую обеспеченность приборами учета энергоносителей (газа, воды, тепла).

Установка приборов учета тепла, воды и газа при правильной организации учета, своевременной поверке приборов и управлению энергопотоками дает экономию энергоресурсов до 10% в год.

Установка во всех учреждениях образования приборов учета не дала бы ожидаемого эффекта. Существует ряд организаций, где вместо узлов учета необходимо установить узлы регулирования потребления тепловой энергии. При выборе таких организаций следует руководствоваться максимальным сроком окупаемости работ 4-5 лет.

Стоимость установки узла регулирования потребления тепловой энергии в настоящее время достигает 120 -140 тыс.рублей, установка узла учета тепловой энергии и ГВС в зависимости от количества труб теплосетевой воды и ГВС в здании – 100-120 тыс.рублей.

В рамках реализации региональной целевой программы энергосбережения были приобретены и установлены: приборы учета потребления воды, газа, приборы учета тепловой энергией, заменены старые электросчетчики на новые, современные приборы учета электрической энергии.

Построены и введены в эксплуатацию автономные газовые котельные в сельских образовательных учреждениях.

Анализ оснащенности образовательных учреждений Бугульминского муниципального района по состоянию на 1.12.2019г. показал, что приборами учета электроэнергии оснащены 100% учреждений, приборами учета потребления воды – 100% учреждений, приборами учета тепловой энергии – 67,4% образовательных учреждений, приборами учета потребления природного газа – 100% учреждений.

Перечень планируемых энергосберегающих мероприятий Управления образования Бугульминского муниципального района на 2020 – 2024 гг. представлен в таблице 17.

Таблица 17

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Объем финансирования, млн.руб.					Годовой экономический эффект млн.руб.	Срок окупаемости, лет
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.		
1	Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников и автоматизированных систем управления освещением	5 лет	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,24	2,5

По состоянию на 01.12.2019г. строительство и ввод в эксплуатацию автономных газовых котельных запланированы в следующих организациях (таб.18):

Таблица 18

№ п/п	Наименование организации	Срок выполнения	Объем финансирования, млн.руб.
1.	МБОУ Малобугульминская СОШ	2021	4,0
2.	МБДОУ Малобугульминский детский сад	2021	4,0
3.	МБОУ Вязовская НШ-ДС	2021	4,0
4.	МБОУ Сокольская ООШ-Д/С	2021	4,0
5.	МБОУ Ключевская НШ-ДС	2021	4,0

В 2020 г. планируется реализация 2 энергосервисных контрактов, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования тепловой энергии, в МБОУ основная общеобразовательная школа №8 Бугульминского муниципального района РТ и в МБОУ Карабашская средняя общеобразовательная школа №2 Бугульминского муниципального района РТ. Срок действия энергосервисного контракта: 7 лет (с момента реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности).

МБОУ основная общеобразовательная школа №8 Бугульминского муниципального района РТ:

Минимальный размер экономии тепловой энергии за весь срок действия контракта в натуральном выражении: 257.235 Гкал

Минимальный размер экономии тепловой энергии за весь срок действия контракта в денежном выражении: 545599.16 руб.

МБОУ Карабашская средняя общеобразовательная школа №2 Бугульминского муниципального района РТ:

Минимальный размер экономии тепловой энергии за весь срок действия контракта в натуральном выражении: 324.710 Гкал

Минимальный размер экономии тепловой энергии за весь срок действия контракта в денежном выражении: 688714.65 руб.

5.5.2. Энергосбережение в учреждениях культуры

В Бугульминском муниципальном районе находится 9 учреждений культуры и искусства, находящихся в ведомстве Отдела культуры Исполнительного комитета Бугульминского муниципального района РТ.

Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования учреждений культуры и искусства, так как повышение эффективности использования ЭР, при непрерывном росте цен на энергоресурсы и соответственно росте стоимости электрической энергии позволяет добиться существенной экономии как ЭР так и финансовых ресурсов.

Анализ функционирования учреждений культуры и искусства показывает, что основные потери ЭР наблюдаются при неэффективном использовании, распределении и потреблении электрической энергии. Нерациональное использование энергии приводит до 5 % потери электрической энергии. Соответственно это приводит:

- к росту бюджетного финансирования, на учреждение
- росту «финансовой нагрузки» на бюджет района;
- приводит к ухудшению экологической обстановки.

Энергосберегающие мероприятия учреждений культуры и искусства должны обеспечить снижение потребления ЭР за счет перехода на экономичное и рациональное расходование ЭР, при полном удовлетворении потребностей в количестве и качестве ЭР, превратить энергосбережение в решающий фактор функционирования учреждения.

Основными задачами являются:

- учет и контроль за эффективностью использования энергии и управления энергосбережением;
- снижение затрат к 2022 году на приобретение учреждениями культуры и искусства ЭР за счет нормирования, лимитирования и энергоресурсосбережения до 10%.

Приоритетными техническими направлениями энергосбережения являются:

- создание системы контроля и управления распределением тепловой энергией;
- применение современных технологий теплоизоляции трубопровода и распределительных сетей;
- замена ламп освещения на энергосберегающие;
- установка счетчиков потребления воды;
- модернизация систем инженерных коммуникаций, недопущение протечек;

Ежегодный замер сопротивления изоляции и силовых линий. Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования энергии осуществляется за счет средств местного бюджета и внебюджетной деятельности учреждений культуры и искусства.

За период действия программы планируется проведение капитального ремонта в учреждениях: МБОУ ДО «Бугульминская детская школа искусств», МБУК «Бугульминский краеведческий музей», МБУ «Централизованная районная клубная система» - Сельский дом культуры с. Зеленая Роща.

Программа рассчитана на период 2020-2022 гг. В результате реализации программы предполагается достигнуть суммарной экономии ЭР в целом по учреждению к концу 2022 года – 10%.

Перечень планируемых энергосберегающих мероприятий в учреждениях культуры и искусства Бугульминского муниципального района на 2020 – 2022 гг. представлен в таблице 19.

Таблица 19

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Объем финансирования, млн.руб.			Годовой экономический эффект млн.руб.	Срок окупаемости, лет
			2020 г.	2021 г.	2022 г.		
1	Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	2024 г.	0,006	0,006	0,006	0,007	1
2	Разработка механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности для работников организации	2024 г.	0,001	0,001	0,001	0,001	1
3	Установка современных приборов учета потребления ТЭР и воды (поверка, замена) вышедших из строя приборов учета	2024 г.	0,3033	0,00075	0,018	0,024	5
4	Замена окон на энергоэффективные пластиковые	2024 г.	0,11	0,14	0,14	0,013	7
5	Уплотнение щелей и неплотностей оконных и дверных проемов	2024 г.	0,00525	0,0035	0,0035	0,0096	1
6	Удаление от поверхности нагрева отопительного прибора декоративных решеток	2020 г.	0,00125	0	0	0,01131	1
7	Установка теплоотражающего экрана за отопительным прибором	2022 г.	0,0055	0,0105	0,0055	0,07269	1
8	Проведение промывки системы отопления	2024 г.	0,0285	0,021	0,0175	0,0439	1
9	Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников и автоматизированных систем управления освещением	2024 г.	0,0247	0,0247	0,0247	0,0514	1
10	Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом	2022 г.	0,003	0	0,003	0,00101	3
ИТОГО:			0,4855	0,20745	0,2192	0,23491	-

5.5.3. Энергосбережение в учреждениях молодежи и спорта

В Бугульминском муниципальном районе находится 11 объектов спорта и физической культуры, находящиеся в ведомстве МБУ «Управление по делам молодежи, спорта и туризма».

В комплекс энергосберегающих мероприятий в учреждения МБУ «Управления по делам молодежи, спорта и туризма» входят:

- модернизация системы отопления,
- утепление здания,
- установка приборов учета энергоносителей.

Анализ оснащенности учреждений МБУ «Управления по делам молодежи, спорта и туризма» Бугульминского муниципального района на 01.12.2019г. показал, что приборами учета электроэнергии оснащены 100% учреждений, приборами учета потребления воды -100%, приборами учета тепловой энергии - 100%.

В комплекс энергосберегающих мероприятий в учреждениях МБУ «Управления по делам молодежи, спорта и туризма» Бугульминского муниципального района входят:

1. Обучение работников основам в области энергосбережения повышения энергетической эффективности;
2. Уплотнение щелей и неплотностей оконных и дверных проемов;
3. Утепление наружных ограждающих конструкций;
4. Проведение промывки системы отопления;
5. Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом;
6. Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников и автоматизированных систем управления освещением;
7. Утепление труб внутренней разводки системы отопления;
8. Утепление наружных ограждающих конструкций.

Перечень планируемых энергосберегающих мероприятий в учреждениях спорта Бугульминского муниципального района на 2020 – 2022 гг. представлен в таблице 20.

Таблица 20

№ п/п	Наименование мероприятий	Срок выполнения	Объем финансирования, млн.руб.			Годовой экономический эффект, млн.руб.	Срок окупаемости, лет
			2020 г.	2021 г.	2022 г.		
1.	обучение работников основам в области энергосбережения повышения энергетической эффективности	3 года	0,010	0,010	0,00	0,050	3 года
2.	Уплотнение щелей и неплотностей оконных и дверных проемов	3 года	0,020	0,020	0,050	0,250	3 года
3.	Проведение промывки системы отопления;	3 года	0,010	0,010	0,010	0,150	2 года
4.	Замена арматуры сливных бачков на водосберегающие с двухрежимным сливом;	3 года	0,005	0,050	0,00	0,159	2 года
5.	Модернизация систем освещения, с установкой энергосберегающих светильников и автоматизированных систем управления освещением	3 года	0,030	0,050	0,090	0,882	3 года

6.	Установка современных приборов учета	3 года	0,010	0,010	0,010	0,230	3 года
7.	Утепление труб внутренней разводки системы отопления	3 года	0,00	0,010	0,00	0,156	3 года
8.	Утепление наружных ограждающих конструкций	3 года	0,00	0,010	0,010	0,340	3 года
Итого		-	0,085	0,17	0,17	2,217	-

6. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Для контроля и оценки хода выполнения Программы энергосбережения используется ряд индикаторов расчета целевых показателей. Данные индикаторы представлены в Приложении 1.

Целевые показатели программы

«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Бугульминском муниципальном районе на 2020 – 2022 годы»

№ п/п	№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	факт 2016 г.	факт 2017 г.	факт 2018 г.	план 2019 г.	план 2020 г.	план 2021 г.	план 2022 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.	Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности								
1	1.1.	доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	99,07	99,11	99,20	99,18	99,30	99,30	99,30
2	1.2.	доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	81,00	77,20	80,80	80,60	80,60	80,60	80,60
3	1.3.	доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	90,00	89,50	89,80	89,80	90,00	90,50	91,00
4	1.4.	доля объема горячей воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	82,80	83,50	89,20	89,00	89,00	89,00	89,00
5	1.5.	доля объема природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого (используемого) на территории муниципального образования	%	-	-	-	-	-	-	-
6	1.6.	доля объема энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов, в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории муниципального образования	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2.	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в муниципальном секторе								
7	2.1.	удельный расход электрической энергии на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	кВт·ч/ кв.м.	41,91	42,11	41,46	41,05	40,23	39,42	38,83
8	2.2.	удельный расход тепловой энергии на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	Гкал/ кв.м.	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12
9	2.3.	удельный расход холодной воды на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчете на 1 человека)	куб.м./ чел.	1,65	1,42	1,30	1,30	1,29	1,29	1,28
10	2.4.	удельный расход горячей воды на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчете на 1 человека)	куб.м./ чел.	0,46	0,40	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
11	2.5.	удельный расход природного газа на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчете на 1 человека)	куб.м./ чел.	15,26	15,51	17,94	17,98	18,03	18,08	18,04

№ п/п	№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	факт 2016 г.	факт 2017 г.	факт 2018 г.	план 2019 г.	план 2020 г.	план 2021 г.	план 2022 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	2.6.	отношение экономии энергетических ресурсов и воды в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации энергосервисных договоров (контрактов), заключенных органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями, к общему объему финансирования муниципальной программы	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2.7.	количество энергосервисных договоров (контрактов), заключенных органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями	единиц	0	0	0	0	2	1	1
	3.	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде								
14	3.1.	удельный расход тепловой энергии в многоквартирных домах (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	Гкал/кв.м.	0,166	0,172	0,172	0,180	0,18	0,18	0,18
15	3.2.	удельный расход холодной воды в многоквартирных домах (в расчете на 1 жителя)	куб.м./чел.	39,500	38,500	38,000	37,200	37,20	37,20	37,20
16	3.3.	удельный расход горячей воды в многоквартирных домах (в расчете на 1 жителя)	куб.м./чел.	18,600	16,800	15,900	18,200	18,20	18,20	18,20
17	3.4.	удельный расход электрической энергии в многоквартирных домах (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	кВт•ч/кв.м.	29,600	30,100	31,130	30,250	30,25	30,25	30,25
18	3.5.	удельный расход природного газа в многоквартирных домах с индивидуальными системами газового отопления (в расчете на 1 кв. метр общей площади)	тыс.куб.м./кв.м.	-	-	-	-	-	-	-
19	3.6.	удельный расход природного газа в многоквартирных домах с иными системами теплоснабжения (в расчете на 1 жителя)	тыс.куб.м./чел.	-	-	-	-	-	-	-
20	3.7.	удельный суммарный расход энергетических ресурсов в многоквартирных домах	т.у.т./кв.м.	-	-	-	-	-	-	-
	4.	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в промышленности, энергетике и системах коммунальной инфраструктуры								
21	4.1.	удельный расход топлива на выработку тепловой энергии на тепловых электростанциях	т.у.т./млн.Гкал	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22	4.2.	удельный расход топлива на выработку тепловой энергии на котельных	т.у.т./Гкал	0,16300	0,16300	0,16300	0,16300	0,16	0,16	0,16
23	4.3.	удельный расход электрической энергии, используемой при передаче тепловой энергии в системах теплоснабжения	кВт•ч/куб.м.	0,266	0,266	0,265	0,264	0,26	0,26	0,26
24	4.4.	доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии	%	22,970	22,190	22,130	20,660	19,70	19,70	19,70
25	4.5.	доля потерь воды при ее передаче в общем объеме переданной воды	%	18,700	16,000	13,500	14,000	14,000	14,000	14,000
26	4.6.	удельный расход электрической энергии, используемой для передачи (транспортировки) воды в системах водоснабжения (на 1 куб. метр)	тыс.кВт•ч/куб.м.	1,770	1,870	1,770	1,970	1,960	1,950	1,940
27	4.7.	удельный расход электрической энергии, используемой в системах водоотведения (на 1 куб. метр)	тыс.кВт•ч/куб.м.	1,770	1,870	1,770	1,970	1,960	1,950	1,940
28	4.8.	удельный расход электрической энергии в системах уличного освещения (на 1 кв. метр освещаемой площади с уровнем освещенности, соответствующим установленным нормативам)	кВт•ч/кв.м.	1,210	1,260	1,220	1,180	1,150	1,110	1,080
	5.	Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в транспортном комплексе								

№ п/п	№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	факт 2016 г.	факт 2017 г.	факт 2018 г.	план 2019 г.	план 2020 г.	план 2021 г.	план 2022 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
29	5.1.	количество высокоэкономичных по использованию моторного топлива и электрической энергии (в том числе относящихся к объектам с высоким классом энергетической эффективности) транспортных средств, относящихся к общественному транспорту, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется муниципальным образованием	единиц	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30	5.2.	количество транспортных средств, относящихся к общественному транспорту, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется муниципальным образованием, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по замещению бензина и дизельного топлива, используемых транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом, газовыми смесями, сжиженным углеводородным газом, используемыми в качестве моторного топлива, и электрической энергией	единиц	40	34	2	0	30,00	3,00	3,00
31	5.3.	количество транспортных средств, использующих природный газ, газовые смеси, сжиженный углеводородный газ в качестве моторного топлива, регулирование тарифов на услуги по перевозке на которых осуществляется муниципальным образованием	единиц	10	13	13	13	20,00	23,00	29,00
32	5.4.	количество транспортных средств с автономным источником электрического питания, относящихся к общественному транспорту, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется муниципальным образованием	единиц	0	0	0	0	0	0	0
33	5.5.	количество транспортных средств, используемых органами местного самоуправления, муниципальными учреждениями и муниципальными унитарными предприятиями, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по замещению бензина и дизельного топлива, используемых транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом, газовыми смесями и сжиженным углеводородным газом, используемыми в качестве моторного топлива	единиц	0	1	18	10	10	10	10
34	5.6.	количество транспортных средств с автономным источником электрического питания, используемых органами местного самоуправления, муниципальными учреждениями и муниципальными унитарными предприятиями	единиц	0	0	0	0	0	0	0