



ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС

МР «ТАРУССКИЙ РАЙОН»

ЗА 2021 ГОД

Калуга

2022

Утверждаю:

Глава администрации
МР «Тарусский район»

_____ **М.Л. Голубев**

**ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС
МР «ТАРУССКИЙ РАЙОН» ЗА 2021 ГОД**

ТОМ 1

Калуга

2022

Оглавление

ТОМ 1	4
ВВЕДЕНИЕ	4
1. Нормативно-правовые акты и документы	5
2. Оценка фактической ситуации в Тарусском районе в части энергоснабжения.....	7
3. Общие сведения о топливно-энергетическом комплексе Тарусского района	17
4. Анализ использования топлива котельными.....	22

ТОМ 1

ВВЕДЕНИЕ

Основная цель настоящей работы:

- определение показателей количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию муниципального района «Тарусский район» и их потребления.
- установление распределения энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей.
- определение эффективности использования энергетических ресурсов.

В работе дана оценка фактической ситуации в Тарусском районе в части централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения, а также анализ использования топливно-энергетических ресурсов в различных системах энергоснабжения (электроснабжении, теплоснабжении, газоснабжении и прочих). Кроме того, в настоящей работе проведен анализ использования топливно-энергетических ресурсов в различных отраслях экономики и по группам потребителей.

В состав работ по разработке топливно-энергетического баланса МР «Тарусский район» вошли работы по сбору и анализу статистических данных, а также сбор и анализ первичной информации от предприятий и организаций Тарусского района Калужской области за 2021 год.

Результатом данной работы является фактический топливно-энергетический баланс МР «Тарусский район» за 2021 год, который, в свою очередь, будет являться отправной точкой для формирования прогнозного топливно-энергетического баланса Тарусского района до 2030 года.

1. Нормативно-правовые акты и документы

Фактический топливно-энергетический баланс Тарусского района за 2021 год разработан в соответствии с приказом министерства энергетики Российской Федерации от 29 октября 2021 года №1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований» (далее – Порядок составления ТЭБ).

Для составления топливно-энергетического баланса МР «Тарусский район» за 2021 год в соответствии с разделом III Порядка составления ТЭБ использованы следующие формы федерального статистического наблюдения:

1. Форма №23-Н «Сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии»;

2. Форма №46-ЭЭ (полезный отпуск) «Сведения о полезном отпуске (продаже) электрической энергии и мощности отдельным категориям потребителей»;

3. Форма №4-ТЭР «Сведения об использовании топливно-энергетических ресурсов»;

4. Форма №46-ЭЭ (передача) «Сведения об отпуске (передаче) электроэнергии распределительными сетевыми организациями отдельным категориям потребителей»;

5. Форма №46-ТЭ (полезный отпуск) «Сведения о полезном отпуске (продаже) тепловой энергии отдельным категориям потребителей»;

6. Форма №22-ЖКХ (ресурсы) «Сведения о работе ресурсоснабжающих организаций в условиях реформы»;

7. Форма №1-натура-БМ «Сведения о производстве, отгрузке продукции и балансе производственных мощностей»;

8. Форма №1-вывоз «Сведения о продаже (отгрузке) продукции (товаров) по месту нахождения покупателей (грузополучателей)»;

9. Форма №4-запасы «Сведения о запасах топлива»;
10. Форма №1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией»;
11. Иная информация, предоставленная органами местного самоуправления Тарусского района, ООО «Газпром межрегионгаз Калуга», а также информация из открытых источников в сети Интернет.

2. Оценка фактической ситуации в Тарусском районе в части энергоснабжения

Тарусский район – это муниципальное образование в Калужской области России. Площадь района — 713,7 кв. км. (самый маленький район области).

Тарусский район расположен на северо-востоке Калужской области. Район граничит с Жуковским, Малоярославецким, Ферзиковским районами Калужской области; на северо-востоке — с Серпуховским муниципальным районом Московской области; на востоке и юго-востоке — с Алексинским и Заокским районами Тульской области.

Тарусский край расположился на северном склоне Среднерусской возвышенности, прорезанном глубокой долиной Оки. Соседство большой реки, к которой устремляются многочисленные притоки, из холмистых возвышенных берегов создает контрасты рельефа. Общий перепад высот на сравнительно небольшой площади достигает более 100 м.

Большие перепады высот на коротких расстояниях и создают значительную крутизну склонов, что явно ощущается человеком во время пеших прогулок вниз к реке и обратно. И чем выше мы поднимаемся, тем больше обзор и разнообразнее открываются виды. Это придает ландшафту необычайную живописность и привлекательность.

Выделяется два типа ландшафтов Тарусского района:

- первый тип: на водоразделах большие площади занимают равнины с серыми лесными почвами.

- второй тип — долинные ландшафты рек Оки и Тарусы с «островами» дубово-сосново-березовых лесов на дерново-подзолистых или светло-серых лесных почвах.

Сейчас лесами занято около 45% территории края, но они мало напоминают первичные дубово-липовые леса, которые оказались вытесненными сельскохозяйственными угодьями и вторичными осиновыми

и березовыми лесами. Сейчас липово-дубовые леса сохранились только на крутых коренных склонах, сложенных известняками. Березовые рощи украшают своими белыми стволами и кружевной зеленью крон наиболее удаленные от центра Тарусы новые городские «спальные» районы. Хвойные деревья представлены сосной, растущей на надпойменных террасах, а вот ель естественного происхождения встречается в лесах крайне редко и единичными экземплярами. Зато довольно широко распространены ее искусственные посадки.

Кустарниковая и травянистая флора окрестностей Тарусы очень разнообразна. На небольшой территории вокруг города насчитывается не менее 800 видов растений. Такое богатство видов связано с взаимопроникновением северной лесной и южной степной флоры — явлением крайне редким для средней полосы России. Среди типичных степных растений здесь встречаются типчак, тысячелистник благородный, жестер слабительный, незабудка Попова, вероника колосистая, скабиоза бледно-желтая и др. Многие из этих растений требуют охраны.

Естественных озер или болот, для образования которых нужны обширные плоские поверхности или многочисленные замкнутые понижения, где застаивается вода, здесь почти нет. В этом, кстати, одна из причин, почему Тарусский край «не комариный рай». Лишь изредка на поймах рек Оки и Тарусы можно встретить серповидные понижения, занятые заболоченными озерками. Это старицы — бывшие русла рек.

Животный мир тарусских лесов и полей в целом достаточно традиционен для средней полосы России. В лесах обитают разнообразные землеройки, мышевидные грызуны, крот, еж, хорь темный, куница лесная, заяц-беляк и заяц-русак, белка. Радует богатство видов птиц тарусских лесов и фауны окских нераспаханных заливных лугов.

В реках Оке и Тарусе водятся различные виды рыб: голавль, лещ, щука, окунь, ерш, пескарь. Изредка встречаются судак и стерлядь.

Климат Тарусского района, как и всей Калужской области, умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы и подстилающей поверхности.

На территории Тарусского района отсутствует железнодорожное сообщение, в связи с чем резко возрастает роль автомобильного транспорта, а следовательно – состояния и развития дорожной сети.

По территории Тарусский район автомобильные магистрали федерального значения не проходят. Через район проходит шоссе, связывающее районный центр с Калугой и Серпуховом.

Водный транспорт представлен экскурсионными пароходами.

Тарусский район как административно-территориальная единица включает 11 административно-территориальных единиц: 1 город, 8 села и 2 деревни, как муниципальное образование со статусом муниципального района — 11 муниципальных образований, в том числе 1 городское и 10 сельских поселений.

В городских условиях (город Таруса) проживают 59,76 % населения района.

В Тарусском районе 95 населенных пунктов.

№	Муниципальное образование	Административный центр	Количество населенных пунктов, ед.	Площадь, км ²	Население на 01.01.2022, чел.
Городские поселения					
1	Город Таруса	город Таруса	1	16,46	9 194
Сельские поселения					
2	Деревня Алекино	деревня Алекино	14	76,87	509

№	Муниципальное образование	Административный центр	Количество населенных пунктов, ед.	Площадь, км ²	Население на 01.01.2022, чел.
3	Деревня Похвиснево	деревня Похвиснево	7	40,50	431
4	Село Барятино	село Барятино	9	83,49	524
5	Село Вознесенье	село Вознесенье	12	55,40	500
6	Село Волковское	село Волковское	6	36,01	976
7	Село Кузьмицево	село Кузьмицево	7	53,19	1 158
8	Село Лопатино	село Лопатино	15	131,61	1 005
9	Село Некрасово	село Некрасово	8	49,64	400
10	Село Петрицево	село Петрицево	9	99,37	461
11	Село Роца	село Роца	7	71,16	226
	МР «Тарусский район»		95	713,70	15 384

Предпринимательской деятельностью охвачены все сферы экономики района, однако большая часть приходится на торговлю и промышленную деятельность.

Одним из приоритетных направлений развития Тарусского района является туризм. Значимость развития туризма для Тарусского района определяется богатейшим историко-культурным наследием, географической близостью к столице, транспортной доступностью, традициями, сложившимися в сфере туристского обслуживания.

Здесь воздух отличается особой чистотой. Такого же качества и воды, в том числе и минеральные, которые во многих местах имеют выходы из почвы.

Уникальная флора пойменных лугов, золотые природные пляжи, затоны, богатые рыбой ценных пород, таких, к примеру, как стерлядь, живописные берега, широкие панорамы величественных пейзажей – причудливая смесь Швейцарии и Среднерусской полосы. Богатые сельскохозяйственные угодья, леса, полные грибов и ягод. Всё это и составляет уникальный, распложенный в самом центре России, природный и

географический, культурный и экологический потенциал для развития туризма.

В 2021 году в Тарусском районе работало пять сельскохозяйственных предприятий:

- ЗАО «Заря», основным видом деятельности которого является выращивание зерновых культур;

- ООО «Трубецкое», ООО «Жатва», основным видом деятельности которых является выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур;

- ООО «Антей Агро» роботизированная ферма в Тарусском районе, основным видом деятельности которого является разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока;

- ООО «Тарусская птицефабрика», основным видом деятельности которого является разведение сельскохозяйственной птицы.

два перерабатывающих предприятия:

- АО «Тарусский молочный завод», основным видом деятельности которого является производство питьевого молока и питьевых сливок;

- ООО «Тарусский мясокомбинат», основным видом деятельности которого является производство соленого, вареного, запеченого, копченого, вяленого и прочего мяса;

11 крестьянских (фермерских) хозяйств и 1874 ЛПХ.

В 2022 году планируется ввод в оборот 50 га земель сельхозназначения.

Поголовье крупного рогатого скота по состоянию на 01.01.2022 года в Тарусском районе составляет 1 358 голов, в том числе в сельскохозяйственных организациях 758 голов, в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей 173 головы, в хозяйствах населения 427 голов.

По состоянию на 01.01.2022 года посевная площадь сельскохозяйственных культур на территории Тарусского района составила

5 652 га, в том числе сельскохозяйственных организаций 5 068 га, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей 354 га, хозяйств населения 230 га.

Промышленный сектор экономики Тарусского района представлен такими предприятиями как:

- ООО «Конструкторское бюро интегрированных систем», основным видом деятельности которого является производство оружия и боеприпасов;
- ООО «Тугатти», основным видом деятельности которого является производство металлических изделий для ванных комнат и кухни;
- ООО «Народные художественные промыслы – Тарусский художник», основным видом деятельности которого является производство изделий народных художественных промыслов;
- ООО «Тармет», основным видом деятельности которого является производство металлических дверей и окон;
- ООО «Иркей-Пласт», основным видом деятельности которого является производство прочих пластмассовых изделий;
- ООО «Таруса хлеб», основным видом деятельности которого является производство хлеба и мучных кондитерских изделий, тортов и пирожных недлительного хранения;
- - ООО «ЕВРОПЕУМ КОНЦЕПТ», основным видом деятельности которого является производство мебели для офисов и предприятий торговли;
- ООО «СНСГРУПП», основным видом деятельности которого является обработка металлических изделий механическая;
- ООО «Техностиль колор премиум», основным видом деятельности которого является производство строительных металлических конструкций, изделий и их частей;
- другие предприятия и организации.

На территории района развивается жилищное строительство. По состоянию на 01.01.2022 года общая площадь жилых помещений в

Тарусском районе составляет 757,10 тыс. кв. м., в том числе в сельской местности 408,30 тыс. кв. м., в городских поселениях 348,80 тыс. кв. м.

Согласно статистической отчетности за 2021 год из общей площади жилых помещений 757,10 тыс. кв. м. на индивидуальные жилые дома приходится 506,90 тыс. кв. м. (6 681 дом), на многоквартирные жилые дома приходится 247,20 тыс. кв. м. (583 дома).

В 2021 году в Тарусском районе введено в эксплуатацию 220 жилых домов общей площадью жилых помещений 26 139 кв. м., в том числе 170 жилых домов общей площадью жилых помещений 19 920 кв. м. введено в сельской местности и 50 жилых домов общей площадью жилых помещений 6 219 кв. м. введено в городском поселении.

На конец 2021 года водоснабжение Тарусского района обеспечивалось 24 насосными станциями 1-го подъема установленной мощностью 13,63 тыс. куб. м./сутки и 1 насосной станцией 2-го подъема установленной мощностью 3,80 тыс. куб. м./сутки.

Согласно статистической отчетности за 2021 год насосными станциями 1-го подъема поднято 1 588,54 тыс. куб. воды, получено воды со стороны 16,50 тыс. куб. м., отпущено в сеть 1 583,21 тыс. куб. м.

Таблица 1

Отпуск воды в Тарусском районе за 2021 год

Отпущено воды, тыс. куб. м.	в том числе:			
	населению	бюджетофинансируемым организациям	прочим организациям	другим водопроводам
1 069,26	689,82	64,23	165,96	149,25
100%	64,51%	6,01%	15,52%	13,96%

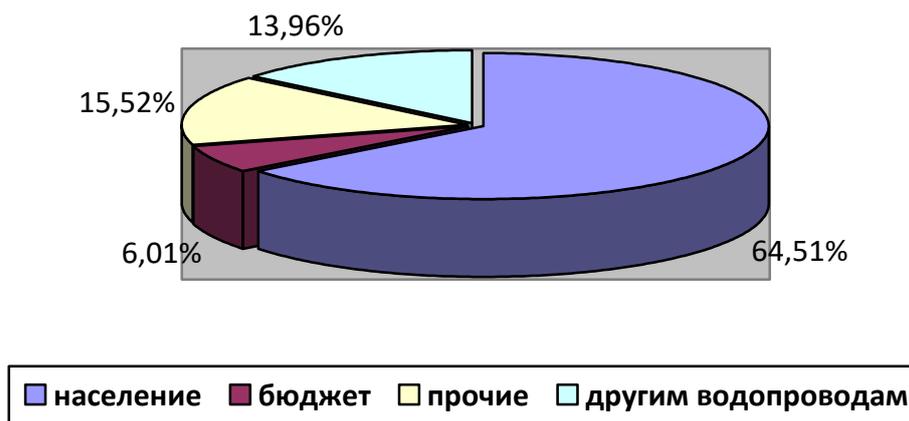


Рис.1 Структура потребления воды в Тарусском районе за 2021 год

Как видно из представленных таблицы и рисунка, основным потребителем холодной воды на территории Тарусского района является население.

Водоснабжение Тарусского района обеспечивается несколькими поставщиками: ГП Калужской области «Калугаоблводоканал»; МУП «Тарусажилдорстрой-Заказчик» и МУП «Тарусское коммунальное предприятие».

В 2021 году ГП Калужской области «Калугаоблводоканал» осуществлен монтаж четырех станций водоочистки в с. Петрищево, д. Похвиснево, д. Истомино, с. Исканское.

Протяженность водопроводных сетей составляет 122,75 км., в том числе нуждаются в замене 61,21 км. или 49,87%.

Постановлением Правительства Калужской области №172 от 22.03.2018 года принята «Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Калужской области на 2019-2028 годы», основной целью которой является улучшение социально-экономических условий жизни населения Калужской области.

Уровень благоустройства жилищного фонда Тарусского района в части обеспечения отоплением, горячим водоснабжением и газоснабжением

по состоянию на 01.01.2022 года на основании статистической информации приведен в таблице 2.

Таблица 2

Уровень благоустройства жилищного фонда в части отопления, горячего водоснабжения и газоснабжения по состоянию на конец 2021 года

тыс. кв. м

Муниципальный район	Общая площадь жилых помещений	в том числе оборудованных:						
		отоплением	в том числе: централизованным	горячим водоснабжением	в том числе централизованным	газом (сетевым, сжиженным)	в том числе централизованным	напольными электрическими плитами
Тарусский	757,10	407,50	229,10	323,60	186,40	474,40	453,30	9,10

Как видно из представленной таблицы в Тарусском районе отоплением оборудовано 407,50 тыс. кв. м. или 53,82% от всей жилой площади, в том числе централизованным 229,10 тыс. кв. м. или 30,26% от всей жилой площади. Горячим водоснабжением оборудовано 323,60 тыс. кв. м. или 42,74% от всей жилой площади, в том числе централизованным 186,40 тыс. кв. м. или 24,62% от всей жилой площади. Газоснабжением обеспечено 474,40 тыс. кв. м. или 62,66% от всей жилой площади, в том числе централизованным 453,30 тыс. кв. м. или 59,87% от всей жилой площади.

Информация по газификации Тарусского района по состоянию на 01.01.2022 года приведена в таблице 3.

Таблица 3

Информация по газификации Тарусского района

Муниципальное образование	Численность населения на 01.01.2022 года, чел.	Количество населенных пунктов, ед.	в том числе: (на 01.01.2022 года)		
			газифицировано	включено в программу газификации	не включено в программу газификации
Тарусский район	15 384	95	38	34	23

Как видно из представленной таблицы по состоянию на 01.01.2022 года из 95 населенных пунктов Тарусского района газифицировано 38 или 40,00% населенных пунктов.

Включены в действующую программу газификации 34 или 35,79% населенных пункта Тарусского района Калужской области.

Таким образом, в результате реализации программы газификации на территории Тарусского района Калужской области будут газифицированы 72 или 75,79% населенных пункта.

В 2021 году на территории Тарусского района продолжались работы по газификации населенных пунктов.

Начато проектирование следующих объектов газификации: межпоселковый газопровод к дер. Любовцово – дер. Бояково, к дер. Лаговщина – дер. Льгово.

Пущен газ на объектах: д. Парсуково; д. Левшино; д. Парсуковского карьера; д. Ширяево.

3. Общие сведения о топливно-энергетическом комплексе Тарусского района

Согласно статистической отчетности на конец 2021 года на территории Тарусского района насчитывалось 9 централизованных источников теплоснабжения суммарной мощностью 57,33 Гкал/час, в том числе 7 источников теплоснабжения суммарной мощностью 2,17 Гкал/час - это источники мощностью до 3 Гкал/час; 1 источник теплоснабжения мощностью 5,16 Гкал/час - это источник мощностью от 3 до 20 Гкал/час; 1 источник теплоснабжения мощностью 50,00 Гкал/час - это источник мощностью от 20 до 100 Гкал/час. Все источники теплоснабжения работают на газообразном топливе.

Согласно статистической отчетности за 2021 год на территории Тарусского района произведено 59 775,19 Гкал тепловой энергии, в том числе на источниках мощностью до 3 Гкал/час произведено 4 883,28 Гкал или 8,17%, на источнике мощностью от 3 до 20 Гкал/час произведено 7 355,01 Гкал или 12,30%, на источнике мощностью от 20 до 100 Гкал/час произведено 47 536,90 Гкал или 79,53%. Кроме того, получено тепловой энергии со стороны 5 428,00 Гкал.

Отпуск тепловой энергии по группам потребителей в Тарусском районе приведен в таблице 4 на основании данных статистической отчетности.

Таблица 4

Отпуск тепловой энергии в Тарусском районе за 2021 год

Отпущено тепловой энергии, Гкал	в том числе:				
	населению	бюджетно финансируемым организациям	предприятиям на производственные нужды	прочим организациям	отпущено другому предприятию (перепродавцу)
55 083,18	36 897,98	13 997,72		4 187,48	
100%	66,99%	25,41%		7,60%	

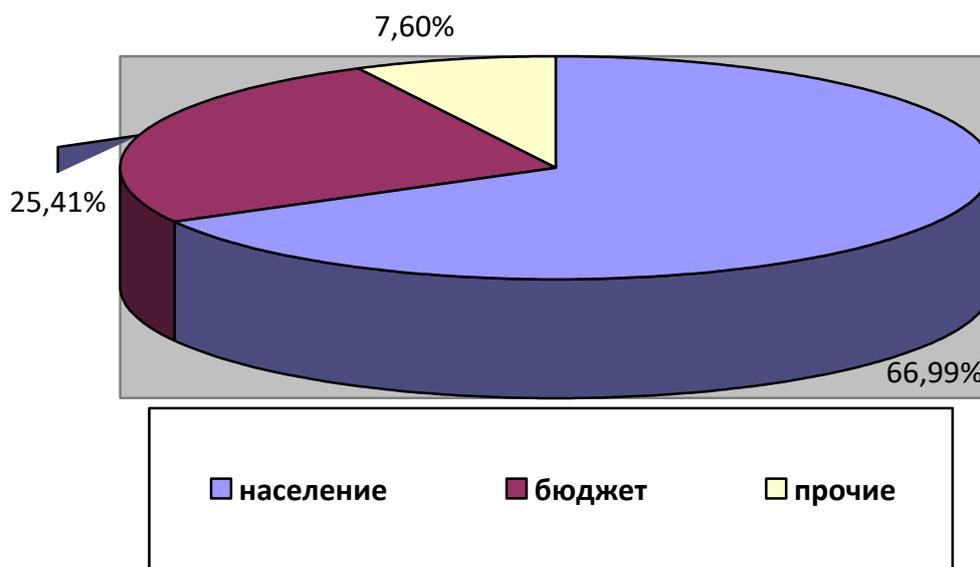


Рис.2 Структура потребления тепловой энергии в Тарусском районе за 2021 год

Как видно из представленных таблиц и рисунка основным потребителем тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения является население.

В целях подготовки объектов теплоснабжения к отопительному зимнему периоду 2021-2022 годов, в рамках государственной программы Калужской области «Энергосбережение и повышение энергоэффективности» проведены работы по капитальному ремонту тепловых сетей в г. Таруса, протяженностью 1 771 п.м. (в 2-х трубном исполнении).

Проведен капитальный ремонт ЦТП-2 и ЦТП-3, закуплены и заменены два теплообменника на ЦТП-2, закуплены фильтры системы отопления на центральную котельную.

В 2022 году планируется провести капитальный ремонт тепловых сетей протяженностью 774,4 п.м в 2-х трубном исполнении.

На конец 2021 года протяженность тепловых сетей в Тарусском районе составляла 14,87 км., из них 1,50 км. или 10,09% нуждаются в замене.

Перечень источников теплоснабжения, использующих в качестве топлива иные виды топлива кроме газа на основании информации, представленной муниципальным образованием, приведен в таблице 5.

Таблица 5

Перечень источников теплоснабжения, использующих в качестве топлива иные виды топлива кроме природного газа

Муниципальный район	Источник теплоснабжения	Установленная мощность	Вид используемого топлива
Тарусский	МБДОУ "Детский сад "Радуга" с. Вознесенье	2 котла по 18 кВт	электроэнергия

Электроснабжение Тарусского района осуществляется Тарусским производственным участком ПАО «Калужская сбытовая компания».

Электросетевая организация Тарусского района: Тарусский РЭС филиала «Калугаэнерго».

В 2021 году специалистами Тарусского РЭС и подрядными организациями выполнен капитальный ремонт: трансформаторных подстанции - 22 шт; ВЛ-0,4кВ – 29 шт. общей протяженностью 42,94 км; заменены опоры ВЛ-0,4/10 кВ - 10 шт; ВЛ-10кВ - 3 шт, общей протяженностью 117,53 км.

В рамках программы инициативного бюджетирования выполнен ремонт уличного освещения по ул. Цветочная, Поселковая в с.Роца, по ул. Хуторская в с. Кузьмищево, по ул. Солнечная в д.Большуново, по ул. Заречная в д.Сутормино; также выполнены работы по устройству уличного освещения по улицам Школьная и Садовая в с. Волковское.

Поставщиком газа на территории Тарусского района является ООО «Газпром межрегионгаз Калуга».

Обслуживанием межпоселковых и уличных газопроводов на территории Тарусского района занимается филиал АО «Газпром

газораспределение Калуга» в г.Таруса. Основной задачей этой организации является обеспечение бесперебойного и безаварийного газоснабжения потребителей, промышленных и коммунально-бытовых предприятий.

По территории Тарусского района проходит транзитом магистральный газопровод Р-55-60 кс/см, D=1200 м «Острогоржск-Белоусово».

Газоснабжение населенных пунктов Тарусского района осуществляется от газораспределительных станций Таруса, Лопатино, Протвино.

Активная работа по развитию газификации на территории Калужской области ведется с 2001 года в рамках соглашения о сотрудничестве и договора, заключенного в 2002 году между Правительством Калужской области и публичным акционерным обществом «Газпром» о газификации Калужской области природным газом.

Газификация Калужской области осуществляется в соответствии с разработанной открытым акционерным обществом «Газпром промгаз» Генеральной схемой газоснабжения и газификации Калужской области за счет различных источников финансирования.

Строительство межпоселковых и уличных газопроводов в Калужской области осуществляется в рамках следующих программ:

- Программ ПАО «Газпром» по газификации регионов Российской Федерации (по согласованию).

- Подпрограммы «Расширение сети газопроводов и строительство объектов газификации на территории Калужской области (Газификация Калужской области)» государственной программы Калужской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными

услугами населения Калужской области», утвержденной постановлением Правительства Калужской области от 31.01.2019 N 52 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами населения Калужской области».

Перечень объектов реконструкции, объемы их финансирования за счет специальной надбавки к тарифам на транспортировку газа по газораспределительным сетям (с распределением по конкретным объектам) и график производства работ ежегодно утверждаются приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области.

4. Анализ использования топлива котельными

Основным видом топлива, используемым для производства тепловой энергии на территории Тарусского района, является природный газ.

Анализ использования топливно-энергетических ресурсов котельными Тарусского района проведен на основании статистической отчетности по форме 4-ТЭР, 1-ТЕП, также использовалась информация, размещенная на сайте ЕИАС раскрытие информации и информация, предоставленная по запросам. При этом следует отметить, что в статистических формах, в силу требований конфиденциальности, органами статистики информация о расходе топливно-энергетических ресурсов раскрывается не в полном объеме.

Анализ использования топливно-энергетических ресурсов на производство тепловой энергии в Тарусском районе представлен в таблице 6.

Таблица 6

Использование топливно-энергетических ресурсов в Тарусском районе на производство тепловой энергии

Муниципальный район	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	Удельный расход топлива всего, кг.у.т./Гкал	ТЭР всего, тут	в том числе:					
				природный газ	уголь каменный	мазут	дизтопливо	дрова	электроэнергия
Тарусский район 2020 год	53,17	162,87	8 659,65	8 315,45					344,20
Тарусский район 2021 год	59,78	158,05	9 448,45	9 349,30					99,15

Как видно из представленной таблицы удельный расход топливно-энергетических ресурсов на производство тепловой энергии в Тарусском районе за 2021 год составляет 158,05 кг.у.т./Гкал, что на 2,96% ниже, чем в 2020 году. Это говорит о проведении мероприятий, направленных на энергосбережение.

В результате сопоставления и агрегирования показателей из различных источников был сформирован топливно-энергетический баланс Тарусского района Калужской области за 2021 год.

Топливо-энергетический баланс МР «Тарусский район» за 2021 год, включая однопродуктовые балансы, представлены в таблицах 7-7.6.

Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	16								0,38		0,38
Строительство	17										
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	18										
Транспорт и хранение	19			0,38							0,38
Железнодорожный	19.1										
Трубопроводный	19.2										
Автомобильный	19.3										
Прочий	19.4										
Сфера услуг	20								0,01	2,08	2,09
Население	21				19,01	2,35			3,77	5,48	30,61
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды	22				0,93				0,11		1,04
Деятельность в области информации и связи	23										
Прочие виды экономической деятельности	24								5,78	0,62	6,40

**Однопродуктовый топливно-энергетический баланс
МР «Тарусский район» Калужской области за 2021 год**

Показатели	Электрическая энергия, тыс. кВт*ч	коэффициент перевода	Электрическая энергия, тунт
Остаток на начало отчетного года			
Остаток на конец отчетного года			
Производство энергетических ресурсов			
Ввоз	85 044,48	0,123	10 460,47
Вывоз			
Изменение запасов			
Потребление первичной энергии	85 044,48		10 460,47
Статистическое расхождение	0,00		0,00
Производство электрической энергии			
Производство тепловой энергии	-806,10		-99,15
Теплоэлектростанции			
Котельные	-806,10	0,123	-99,15
Электрокотельные и теплоутилизационные установки			
Преобразование энергетических ресурсов			
Переработка нефти			
Переработка газа			
Обогащение угля			
Собственные нужды			
Потери при передаче			
Конечное потребление энергетических ресурсов	84 238,382		10 361,32
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство			
Промышленность, в т.ч.:	2 576,87		316,95
добыча полезных ископаемых			
обрабатывающее производство	98,01	0,123	12,06
прочие виды промышленного производства	2 478,86	0,123	304,90
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха			
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	3 092,15	0,123	380,33
Строительство			
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов			
Транспорт и хранение			
Железнодорожный			
Трубопроводный			
Автомобильный			
Прочий			
Сфера услуг	96,38	0,123	11,86
Население	30 629,74	0,123	3 767,46
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды	877,78	0,123	107,97
Деятельность в области информации и связи			
Прочие виды экономической деятельности	46 965,46	0,123	5 776,75

**Однопродуктовый топливно-энергетический баланс
МР «Тарусский район» Калужской области за 2021 год**

Показатели	Тепловая энергия, Гкал	коэффициент перевода	Тепловая энергия, тут
Остаток на начало отчетного года			
Остаток на конец отчетного года			
Производство энергетических ресурсов			
Ввоз			
Вывоз			
Изменение запасов			
Потребление первичной энергии			
Статистическое расхождение	0,00		0,00
Производство электрической энергии			
Производство тепловой энергии	59 775,19		8 882,59
Теплоэлектростанции			
Котельные	59 775,19	0,1486	8 882,59
Электрокотельные и теплоутилизационные установки			
Преобразование энергетических ресурсов			
Переработка нефти			
Переработка газа			
Обогащение угля			
Собственные нужды	-132,3	0,1486	-19,67
Потери при передаче	-4 559,67	0,1486	-677,57
Конечное потребление энергетических ресурсов	55 083,18		8 185,36
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство			
Промышленность			
Добыча полезных ископаемых			
Обрабатывающее производство			
Прочие виды промышленного производства			
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха			
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений			
Строительство			
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов			
Транспорт и хранение			
Железнодорожный			
Трубопроводный			
Автомобильный			
Прочий			
Сфера услуг	13 997,7	0,1486	2 080,06
Население	36 898,0	0,1486	5 483,04
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды			
Деятельность в области информации и связи			
Прочие виды экономической деятельности	4 187,5	0,1486	622,26

**Однопродуктовый топливно-энергетический баланс
МР «Тарусский район» Калужской области за 2021 год**

Показатели	Бензин автомобильный, тонн	коэффициент перевода	Бензин автомобильный, тунт
Остаток на начало отчетного года			
Остаток на конец отчетного года			
Производство энергетических ресурсов			
Ввоз	181,00	1,490	269,69
Вывоз			
Изменение запасов			
Потребление первичной энергии	181,00		269,69
Статистическое расхождение	0,00		0,00
Производство электрической энергии			
Производство тепловой энергии			
Теплоэлектростанции			
Котельные			
Электрокотельные и теплоутилизационные установки			
Преобразование энергетических ресурсов			
Переработка нефти			
Переработка газа			
Обогащение угля			
Собственные нужды			
Потери при передаче			
Конечное потребление энергетических ресурсов	181,00		269,69
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство			
Промышленность, в т.ч.:			
добыча полезных ископаемых			
обрабатывающее производство			
прочие виды промышленного производства			
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха			
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений			
Строительство			
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов			
Транспорт и хранение, в т.ч.:	181,00	1,490	269,69
Железнодорожный			
Трубопроводный			
Автомобильный			
Прочий			
Сфера услуг			
Население			
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды			
Деятельность в области информации и связи			
Прочие виды экономической деятельности			

**Однопродуктовый топливно-энергетический баланс
МР «Тарусский район» Калужской области за 2021 год**

Показатели	Топливо дизельное, тонн	коэффициент перевода	Топливо дизельное, тут
Остаток на начало отчетного года			
Остаток на конец отчетного года			
Производство энергетических ресурсов			
Ввоз	74,00	1,450	107,30
Вывоз			
Изменение запасов			
Потребление первичной энергии	74,00		107,30
Статистическое расхождение	0,00		0,00
Производство электрической энергии			
Производство тепловой энергии			
Теплоэлектростанции			
Котельные			
Электрокотельные и теплоутилизационные установки			
Преобразование энергетических ресурсов			
Переработка нефти			
Переработка газа			
Обогащение угля			
Собственные нужды			
Потери при передаче			
Конечное потребление энергетических ресурсов	74,00		107,30
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство			
Промышленность, в т.ч.:			
добыча полезных ископаемых			
обрабатывающее производство			
прочие виды промышленного производства			
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха			
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений			
Строительство			
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов			
Транспорт и хранение, в т.ч.:	74,00	1,450	107,30
Железнодорожный			
Трубопроводный			
Автомобильный			
Прочий			
Сфера услуг			
Население			
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды			
Деятельность в области информации и связи			
Прочие виды экономической деятельности			

**Однопродуктовый топливно-энергетический баланс
МР «Тарусский район» Калужской области за 2021 год**

Показатели	Газ горючий природный (газ естественный), тыс. куб.м.	коэффициент пересчета	Газ горючий природный (газ естественный), тут
Остаток на начало отчетного года			
Остаток на конец отчетного года			
Производство энергетических ресурсов			
Ввоз	25 331,33	1,154	29 232,35
Вывоз			
Изменение запасов			
Потребление первичной энергии	25 331,33		29 232,35
Статистическое расхождение	0,00		0,00
Производство электрической энергии			
Производство тепловой энергии	-8 012,89		-9 246,88
Теплоэлектростанции			
Котельные	-8 012,89	1,154	-9 246,88
Электрокотельные и теплоутилизационные установки			
Преобразование энергетических ресурсов			
Переработка нефти			
Переработка газа			
Обогащение угля			
Собственные нужды			
Потери при передаче			
Конечное потребление энергетических ресурсов	17 318,44		19 985,48
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	36,51	1,154	42,13
Промышленность, в т.ч.:			
добыча полезных ископаемых			
обрабатывающее производство			
прочие виды промышленного производства			
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха			
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений			
Строительство			
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов			
Транспорт и хранение, в т.ч.:			
Железнодорожный			
Трубопроводный			
Автомобильный			
Прочий			
Сфера услуг			
Население	16 475,68	1,154	19 012,93
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды	806,25	1,154	930,41
Деятельность в области информации и связи			
Прочие виды экономической деятельности			

**Однопродуктовый топливно-энергетический баланс
МР «Тарусский район» Калужской области за 2021 год**

Показатели	Древесина топливная, куб. м.	коэффициент пересчета	Древесина топливная, тут
Остаток на начало отчетного года			
Остаток на конец отчетного года			
Производство энергетических ресурсов	8 828,00	0,266	2 348,25
Ввоз			
Вывоз			
Изменение запасов			
Потребление первичной энергии	8 828,00		2 348,25
Статистическое расхождение	0,00		0,00
Производство электрической энергии			
Производство тепловой энергии			
Теплоэлектростанции			
Котельные			
Электрокотельные и теплоутилизационные установки			
Преобразование энергетических ресурсов			
Переработка нефти			
Переработка газа			
Обогащение угля			
Собственные нужды			
Потери при передаче			
Конечное потребление энергетических ресурсов	8 828,00		2 348,25
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство			
Промышленность, в т.ч.:			
добыча полезных ископаемых			
обрабатывающее производство			
прочие виды промышленного производства			
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха			
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений			
Строительство			
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов			
Транспорт и хранение			
Железнодорожный			
Трубопроводный			
Автомобильный			
Прочий			
Сфера услуг			
Население	8 828,00	0,266	2 348,25
Использование ТЭР в качестве сырья на нетопливные нужды			
Деятельность в области информации и связи			
Прочие виды экономической деятельности			

Анализ структуры потребления топливно-энергетических ресурсов в МР «Тарусский район» приведен в таблице 8 и на рисунке 3.

Таблица 8

Структура потребления топливно-энергетических ресурсов в
МР «Тарусский район» за 2021 год

Всего ТЭР, тыс. тут.	в том числе					
	уголь	нефтепродукты	природный газ	прочее твердое топливо	электроэнергия	тепловая энергия
51,30		0,38	29,23	2,35	10,46	8,88
100%		0,73%	56,98%	4,58%	20,39%	17,32%

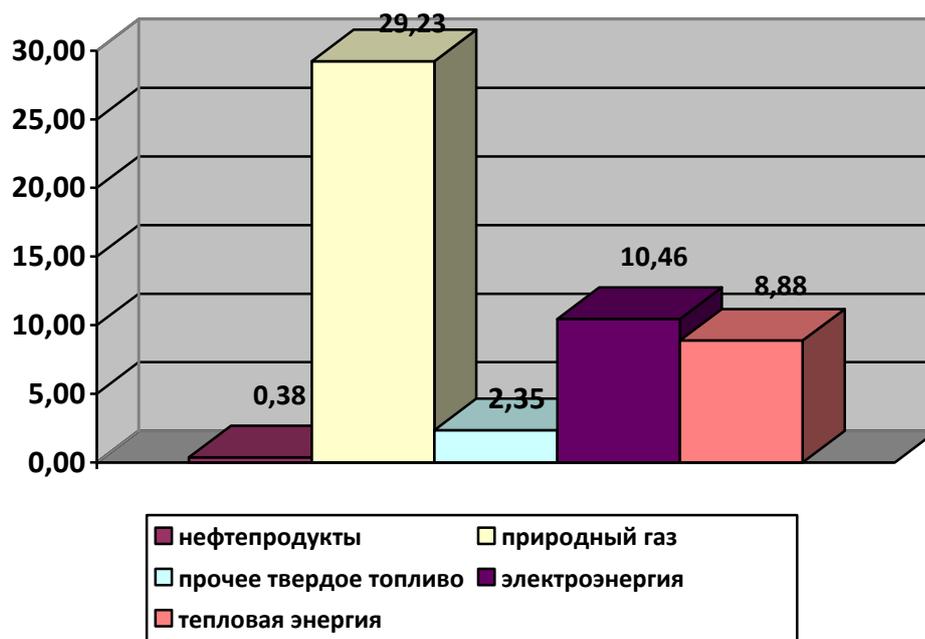


Рис.3 Структура потребления топливно-энергетических ресурсов в МР «Тарусский район» в 2021 году (тыс. тут)

Как видно из представленных таблицы и рисунка основными топливно-энергетическими ресурсами на территории МР «Тарусский район» являются природный газ, электроэнергия и тепловая энергия. При этом следует отметить, что 65,04% природного газа отпускается населению;

63,98% электроэнергии используется в хозяйственной деятельности, включая производство тепловой энергии и водоснабжение; 61,73% тепловой энергии отпускается населению.

Разработанный фактический топливно-энергетический баланс МР «Тарусский район» показал, что в качестве основного топливно-энергетического ресурса для производства тепловой энергии используется природный газ. Однако, наряду с природным газом, используется также электроэнергия и твердое топливо (дрова). Целесообразность их замены на природный газ будет рассмотрена при формировании прогнозного топливно-энергетического баланса с учетом анализа межтопливной конкуренции.

Калужская область является энергодефицитным регионом по электроэнергии и мощности. Дефицит покрывается за счёт перетоков из соседних энергосистем (в основном из Смоленской области).

Важно отметить, что в Калужской области реализуется программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработаны схемы теплоснабжения ряда муниципальных образований. В указанных документах предусмотрены различные мероприятия, направленные на улучшение качества теплоснабжения на территории Калужской области, а также мероприятия по внедрению энергоэффективных технологий и материалов.

Разработанный фактический топливно-энергетический баланс является отправной точкой для формирования прогнозного топливно-энергетического баланса МР «Тарусский район» до 2030 года. Разработка прогнозного топливно-энергетического баланса послужит основанием для анализа и корректировки программ газоснабжения и газификации Калужской области, развития электроэнергетики Калужской области и др., направленных на развитие энергетической инфраструктуры и потребует детального рассмотрения программных мероприятий с точки зрения обоснования целесообразности их реализации с учетом анализа межтопливной конкуренции.