



## КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

### МАЛОЯРОСЛАВЕЦКАЯ РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «МАЛОЯРОСЛАВЕЦКИЙ РАЙОН»

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От «16» 09 2024

г. Малоярославец

№ 1385

**Об утверждении топливно-энергетического баланса муниципального района «Малоярославецкий район» за 2023 год.**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации», руководствуясь Положением о Малоярославецкой районной администрации муниципального района «Малоярославецкий район»,

### ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить топливно-энергетический баланс муниципального района «Малоярославецкий район» за 2023 год (прилагается).
2. Разместить топливно-энергетический баланс муниципального района «Малоярославецкий район» за 2023 год в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте Малоярославецкой районной администрации муниципального района «Малоярославецкий район».
3. Настоящее Постановление вступает в силу с момента его подписания и подлежит опубликованию.

Глава администрации



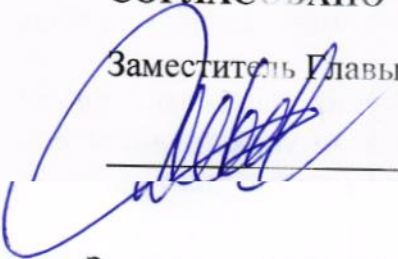
В.В. Парфёнов

Шевченко Ольга Владимировна  
Ведущий эксперт отдела  
жилищно-коммунального хозяйства,  
транспорта и связи  
8 /48431/ 2-14-05  
[otdel.muphoz@bk.ru](mailto:otdel.muphoz@bk.ru)

Отп. 4 экз.  
2 экз. в дело,  
по 1 экз. в отдел ЖКХ, ЗИИИТ

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель Главы администрации

  
С.В. Дудник

Заведующий правовым отделом

  
В.И. Иванова

Заведующий отделом  
жилищно-коммунального хозяйства,  
транспорта и связи

  
О.В. Мишина

Утверждено  
Постановлением администрации  
муниципального района  
«Малоярославецкий район»  
№ 1385 от 26.09.24г.

**Фактический топливно-энергетический баланс  
муниципального района «Малоярославецкий район»  
за 2023 год**

2024 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СТАТКОНСАЛТ»

ОГРН 1157746390966

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «СТАТКОНСАЛТ»

Ивашенко М.А.

«15» июля 2024 г.



ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ  
ПО МУНИЦИПАЛЬНОМУ КОНТРАКТУ  
№ 01373000175240000290001

на оказание услуг по разработке и формированию  
фактического топливно-энергетического баланса муниципального района  
«Малоярославецкий район» за 2023 год  
(Идентификационный код закупки: 243401100812940110100100170017112244)

МАЛОЯРОСЛАВЕЦ

2024

## Оглавление

Оглавление .....	3
Список литературы .....	4
1. Введение.....	4
2. Перечень используемых терминов и сокращений .....	5
3. Общая часть .....	5
4. Сбор и подготовка исходных данных для составления ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год.....	9
4.1. Нормативная база для разработки ТЭБ .....	9
4.2. Этапы выполнения работ при разработке ТЭБ.....	9
4.3. Принципы формирования энергетических балансов .....	10
5. Разработка однопродуктовых балансов .....	14
5.1. Генерация однопродуктовых балансов по каждому виду топливно-энергетических ресурсов в соответствии с нормативной базой .....	14
5.2. Однопродуктовый баланс нефтепродуктов .....	15
5.3. Однопродуктовый баланс природного газа .....	16
5.4. Однопродуктовый баланс прочих видов твердого топлива .....	20
5.5. Однопродуктовый баланс электрической энергии.....	21
5.6. Однопродуктовый баланс тепловой энергии.....	23
5.7. Формирование сводных итоговых отчетов по данным форм федерального статистического наблюдения .....	24
6. Фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год .....	25
6.1. Схема построения ТЭБ.....	25
6.2. Объединение однопродуктовых балансов, верстка сводных балансов, форматирование фактического ТЭБ за 2023 год.....	26
6.3. Фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год.....	26
7. Анализ фактического ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год.....	29
7.1. Определение показателей соответствия поставок ТЭР на территорию МР «Малоярославецкий район» и их потребления на основе фактического ТЭБ .....	29
7.2. Анализ распределения ТЭР между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей .....	30
8. Заключение .....	32
9. Приложения .....	34
9.1. Данные из отчета по форме федерального статнаблюдения 1-ТЕП.....	34
9.2. Данные из отчета по форме федерального статнаблюдения 4-ТЭР .....	36
9.3. Данные из отчета по форме федерального статнаблюдения 23-Н за 2023 г. ....	42

## Список литературы

1. Федеральный закон от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 27.07.2010г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований».
4. Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
5. Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2030 года. Утверждена постановлением Правительства Калужской области от 26.11.2020 № 894.

### 1. Введение

Данный отчет подготовлен в рамках муниципального контракта № 01373000175230000950001 от 4 июня 2024 г. на выполнение работ по разработке и формированию фактического топливно-энергетического баланса муниципального района «Малоярославецкий район» (далее - МР «Малоярославецкий район») за 2023 год.

Топливо-энергетический баланс (далее по тексту - ТЭБ) МР «Малоярославецкий район» за 2023 год разработан во исполнение требований Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В данной работе проанализированы: общее состояние ТЭК МР «Малоярославецкий район», а также объемы и структура производства и потребления ТЭР на территории района за 2023 год. На основании проанализированных материалов и выполненных расчетов представлен фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год.

В ходе работы был проведен сбор данных из отчетов по формам федерального статистического наблюдения, определены необходимые уровни агрегирования показателей по видам топлива и по видам производства продукции, работ и услуг. Проведен сравнительный анализ одноименных данных разных форм федеральной статистической отчетности и выявлены основные причины расхождений, способы взаимной увязки данных и произведен отбор данных.

При выполнении работы были использованы федеральные и региональные программные документы и материалы, в том числе указанные в техническом задании.

## **2. Перечень используемых терминов и сокращений**

В настоящем отчете применяют следующие сокращения и обозначения:

ВИЭ - возобновляемые источники энергии

ВМП - валовый муниципальный продукт

ВПН - всероссийская перепись населения

ЕТЭБ - единый топливно-энергетический баланс

ЕЭС - единая энергетическая система

НВИЭ - нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

РФ - Российская Федерация

СПГ - сжиженный природный газ

СУГ - сжиженный углеводородный газ

ТЭ - тепловая энергия

ТЭБ - топливно-энергетический баланс

ТЭК - топливно-энергетический комплекс

ТЭР - топливно-энергетические ресурсы

ТЭЦ - теплоэлектроцентраль

## **3. Общая часть**

### **Административно-территориальное устройство**

Малоярославецкий район - административно-территориальная единица (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в Калужской области России. Административный центр района - город Малоярославец.

Район образован 12 июля 1929 года в составе Калужского округа Московской области. В его состав вошли Малоярославецкая и частично Абрамовская волости упразднённого Малоярославецкого уезда Калужской губернии. Первоначально район включал город Малоярославец и прилегающие сельсоветы. 31 июля 1959 года к Малоярославецкому району был присоединён Детчинский район. Площадь территории МР «Малоярославецкий район» составляет 1 547,17 кв. км.

По данным Федеральной службы государственной статистики по состоянию на 1 января 2024 г. общая численность населения МР «Малоярославецкий район» составляла 69 194 человека, в том числе 42 072 человек городского населения и 27 122 человек сельского населения.

### Климат

Малоярославецкий район находится в континентальной области умеренного пояса, с холодными и снежными зимами и тёплым, влажным летом. Средняя температура января составляет около  $-9^{\circ}\text{C}$ , а июля - около  $+18^{\circ}\text{C}$ . Весна прохладная, средняя температура марта приблизительно  $-3^{\circ}\text{C}$ , апреля  $+5,5^{\circ}\text{C}$ , а мая  $+12,3^{\circ}\text{C}$ . Осень умеренно-прохладная, в сентябре средняя температура  $+11^{\circ}\text{C}$ , в октябре  $+5^{\circ}\text{C}$ , а в ноябре  $-1,5^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет около 76-78 %.

### Полезные ископаемые

Полезные ископаемые Малоярославецкий район обладает богатейшей и наиболее развитой минерально-сырьевой базой в Калужской области. В настоящее время для промышленных целей разработку полезных ископаемых осуществляют 19 недропользователей. Водные ресурсы используются для рыборазведения, в сельскохозяйственных и туристско-рекреационных целях.

### Основные социально-экономические показатели

Таблица 1 - Основные социально-экономические показатели МР «Малоярославецкий район» за 2023 год

	Январь-декабрь 2023 г.	Январь-декабрь 2023 г. в % к январю-декабрю 2022 г.
<b>Производство</b>		
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами крупных и средних организаций по видам экономической деятельности, млн рублей		
обработывающие производства	39078,6	111,5
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	626,4	92,4
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	167,3	112,0
<b>Строительство и инвестиции</b>		
Выполнено работ, услуг собственными силами крупных и средних организаций по виду деятельности «Строительство», млн руб.	876,5	в 2,2р.
Введено в действие жилых домов, кв. м общей площади	117120	132,2
Инвестиции в основной капитал (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей	2570991	х



<i>Сельское хозяйство</i>		
Поголовье скота в хозяйствах всех категорий, голов:		
крупный рогатый скот	8302	102,5
в т.ч. коровы	3667	105,2
свиньи	5426	81,0
Производство скота и птицы на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий, тонн	34558	111,3
Производство молока в хозяйствах всех категорий, тонн	312480	105,7
<i>Торговля и услуги</i>		
Оборот розничной торговли, млн рублей	9604,6	105,7
<i>Труд и заработная плата</i>		
Среднесписочная численность работников по крупным и средним организациям (без внешних совместителей), человек	9701	100,0
Заработная плата работающих, рублей	64046,5	117,3

### **Экономика**

Промышленность одной из важнейших отраслей экономики Малоярославецкого района. На 1 января 2024 г. в районе функционировало 97 промышленных предприятий, 24 из которых - крупные и средние. За 2023 г. указанными предприятиями было произведено и отгружено 91,1 % всего объема продукции, при этом доля малых предприятий составила 24,2 %. В промышленности было занято 5,5 тыс. человек, что составило 36,8 % занятых в экономике района.

Малое предпринимательство Малый бизнес занимает прочные позиции в структуре экономики Малоярославецкого района. На сегодняшний день малое предпринимательство сформировалось в устойчивый сектор, открываются новые производства, создаются комфортные рабочие места.

Доля малых предприятий (по объему производства): в промышленности в 2023 г. составила 24,2 %, в сельском хозяйстве 42,6 %.

Основные характеристики сектора малого бизнеса:

- 269 предприятий;
- 1911 индивидуальных предпринимателей;
- 3172 человек - численность работающих;
- 172 млн руб. - объем инвестиций в основной капитал.

Наиболее успешные малые предприятия района: ЗАО «Детчинский комбикормовый завод» (производство комбикорма), ЗАО «Палисандр» (переработка рыбы), ООО «МПК-Сталь» (производство блок-контейнеров и модульных зданий), ООО «Партнер-М» (создание высококачественного растительного продукта питания обычного и вегетарианского направления), ООО

«Алюком» (разработка и производство алюминиевых профильных систем и конструкций для фасадов).

### **Агропромышленный комплекс**

Агропромышленный комплекс является важным звеном экономики Малоярославецкого района. В 2023 г. доля производства сельхозпродукции составила 5,7 % в общей структуре экономики района. В промышленной зоне «Детчино» реализуется проект по созданию Детчинского агротехнологического центра (ДАЦ), это уникальный проект, не имеющий аналогов в России. На сегодняшний день центр на общей площадке в 40 га объединяет 5 крупных европейских компаний, работающих в сфере аграрного бизнеса. Активное участие в создании агротехцентра принимает руководство Калужской области. Это касается оказания консультационных услуг, а также различных мер административной поддержки в соответствии с разработанной в регионе системой поддержки инвестиционной деятельности.

### **Топливо-энергетический комплекс**

#### *Электроснабжение*

МР «Малоярославецкий район» полностью электрифицирован. Внешнее электроснабжение потребителей района осуществляется от единой энергосистемы Магистральных электрических сетей Центра - крупнейшего предприятия, входящее в состав ОАО «ФСК ЕЭС». Снабжение потребителей района осуществляет муниципальное предприятие «Коммунальные электрические и тепловые сети».

#### *Теплоснабжение*

Теплоснабжение потребителей на территории Малоярославецкого района осуществляют: унитарное муниципальное предприятие МР «Малоярославецкий район» «Малоярославецстройзаказчик», ПАО «Русский Продукт». В качестве теплоснабжающих организаций на территории муниципального образования городского поселения «Город Малоярославец» определены унитарное муниципальное предприятие «Коммунальные электрические и тепловые сети» и ООО «Калужская энергосетевая компания». Кроме того, производство тепловой энергии для нужд района осуществляют ОАО «Рэмэкс Тепломаш», ОАО «Агрисовгаз» и ОАО «РЖД».

Система теплоснабжения района представлена сетью газовых котельных и относительно небольшими электродотельными установками.

#### *Газоснабжение*

Весь природный газ, используемый в хозяйственном обороте района, завозится из-за пределов его территории. Поставки природного газа на территорию

МР «Малоярославецкий район» по газотранспортным сетям осуществляют компании АО «Газпром газораспределение Калуга» и ООО «Газпром межрегионгаз Калуга».

#### **4. Сбор и подготовка исходных данных для составления ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год**

##### *4.1. Нормативная база для разработки ТЭБ*

Нормативную базу для выполнения данной работы и разработки ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год составили следующие документы:

1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении».
3. Указ Президента Российской Федерации от 04.06.2008 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
4. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований».
5. Постановление государственного комитета РФ по статистике от 23 июня 1999 г. № 46 «Методологические положения по расчету топливно-энергетического баланса Российской Федерации в соответствии с международной практикой».

##### *4.2. Этапы выполнения работ при разработке ТЭБ*

Этапы выполнения работ представлены в соответствии с требованиями Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований» (далее - Приказ и Порядок).

Для формирования фактического ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 г. в соответствии с требованиями Приказа были собраны и обработаны данные форм федерального статистического наблюдения. Необходимо отметить отдельно, что в настоящее время целый ряд форм федерального статистического наблюдения, ранее применявшихся при формировании ТЭБ, прекратили существование (11-ТЭР, 6-ТП и другие).

Федеральное законодательство предусматривает ответственность за разглашение конфиденциальной информации из отчетов по формам федерального статистического наблюдения, вследствие чего требование Приказа об исключительном использовании форм федерального статистического наблюдения приводит к невозможности построения ТЭБ на основе использования только

официальных данных. Данное препятствие было устранено Исполнителем при помощи самостоятельного сбора данных об использовании топливно-энергетических ресурсов на территории МР «Малоярославецкий район». Использовались отчеты о производстве и потреблении ТЭР, предоставленные предприятиями и организациями, ведущими хозяйственную деятельность на территории МР «Малоярославецкий район». Кроме того, была использована информация, полученная при помощи выгрузок данных из системы ЕМИСС, а также данные системы ГИС ТЭК.

В качестве единиц измерения топливно-энергетических ресурсов для использования в расчетах статей баланса были выбраны следующие стандартные единицы:

- 1) уголь, нефть и жидкие нефтепродукты, прочие виды твердого топлива - тонна (т);
- 2) газ природный - тысяча кубических метров (тыс. куб. м);
- 3) электрическая энергия - тысяча киловатт-часов (тыс. кВт\*ч);
- 4) тепловая энергия - Гигакалория (Гкал).

На следующем этапе работ проводилось определение расхода энергии на производство промышленной продукции, а также необходимого агрегирования показателей по видам топлива. Затем был проведен сравнительный анализ одноименных данных разных форм федеральной статистической отчетности. Показатели энергетической статистики, полученные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения и интерпретированные соответствующим образом, были сведены в промежуточную технологическую базу данных, разработанную на основе рабочих книг в формате Microsoft Excel.

#### *4.3. Принципы формирования энергетических балансов*

Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р) предусматривает постепенный переход к энергетике нового поколения с опорой на новые технологии, высокоэффективное использование традиционных энергетических ресурсов, а также новых углеводородных и других перспективных источников энергии. Намечающееся инновационное преобразование всех отраслей энергетического сектора на основе отечественных и зарубежных технологий, материалов и оборудования потребует привлечения значительных инвестиций. В качестве результатов второго этапа планируется повышение энергоэффективности не только в отраслях энергетического сектора, но и в экономике России в целом.

Целью второго этапа является постепенный переход к энергетике будущего, основанной на новых технологиях использования традиционных энергоресурсов, новых неуглеродных источниках энергии и технологиях ее получения. Развитие новой энергетики потребует обеспечения необходимого уровня качества и

эффективности инноваций в энергетическом секторе, опережающего развития научных исследований и практической реализации их результатов, обеспечения энергетической отрасли соответствующим кадровым потенциалом.

Для достижения поставленных целей на каждом этапе необходимо повысить роль государства в вопросах оптимизации функционирования институциональной среды в энергетическом секторе, в том числе дальнейшее совершенствование государственной информационно-статистической базы стратегических планов развития энергетического сектора России. Одним из высокоэффективных статистических инструментов для оптимизации принимаемых решений является топливно-энергетический баланс России (ТЭБ). ТЭБ - это матрица, отражающая добычу, поставку, преобразование и потребление энергоресурсов, раскрывающая особенности и количественные характеристики связей между различными элементами топливно-энергетического комплекса и взаимодействия экономики и энергетической отрасли.

ТЭБ представляет собой интегральный статистический инструмент, который позволяет представить в едином упорядоченном виде массивы разнообразных статистических данных, касающихся функционирования энергетического сектора, в виде системы взаимосвязанных таблиц, построенных на основе единой методологии, системы показателей, общими единицами измерения и классификациями. Применение концепции ТЭБ дает возможность выполнять оценку вкладов каждого вида энергетических ресурсов, определять возможные изменения потоков энергии от добычи и производства первичной энергии через преобразование к конечному потреблению. ТЭБ позволяет конструировать самые разные производные показатели потребления энергетических ресурсов: потребление первичной энергии на душу населения или на единицу валового внутреннего продукта, эффективность использования энергии и пр. В современной статистической практике ТЭБ служит инструментом оценки качества представленных данных, связанных с функционированием энергетического сектора, взятого как единое целое.

В ходе этой работы для целей составления однопродуктовых и единых ТЭБ был проведен сбор данных из отчетов по формам федерального статистического наблюдения, определены необходимые уровни агрегирования показателей по видам топлива и по видам производства продукции, работ и услуг. Проведен сравнительный анализ одноименных данных разных форм федеральной статистической отчетности и выявлены основные причины расхождений, способы взаимной увязки данных и произведен отбор данных.

Предварительная работа по сбору, уточнению и сопоставлению информации из различных форм статистической отчетности и отчетов по данным отраслевой статистики позволила сформировать однопродуктовые балансы основных энергетических ресурсов, входящих в матрицу баланса. К ним относятся: уголь, нефтепродукты и жидкое топливо, природный газ, прочие виды твердого топлива, а

также электроэнергия и тепловая энергия. При этом учитывалась необходимость максимального уменьшения статистических расхождений, насколько это вообще возможно при нынешнем состоянии систем сбора и обработки данных в отечественной энергетической статистике.

После сбора необходимых источников информации было произведено определение расхода энергии на производство промышленной продукции, а также выполнено необходимое агрегирование требуемых показателей форм по видам топливно-энергетических ресурсов. Далее проводился сравнительный анализ одноименных данных разных форм федеральной статистической отчетности и других источников информации, определение основных причин расхождений, способов взаимной увязки данных, а затем отбор данных, подлежащих включению в баланс.

В соответствии с методикой формирования ТЭБ, определенной Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований», баланс состоит из девяти групп данных об отдельных видах ТЭР, которые формируются на основе однопродуктовых балансов.

1) В столбец баланса «Уголь» включаются данные об угле, о сланцах, об угольном концентрате, о коксе металлургическом, о коксике и коксовой мелочи, о продуктах переработки угля, об отходящих газах, в том числе газе горючем искусственном доменном и газе горючем искусственном коксовом;

2) В столбец баланса «Сырая нефть» включаются данные о нефти, в том числе о газовом конденсате;

3) В столбец баланса «Нефтепродукты» включаются данные о нефтепродуктах, в том числе газе нефтеперерабатывающих предприятий сухом, газе сжиженном, автомобильном и авиационном бензине, керосинах, дизельном топливе, мазуте топочном, топливе печном бытовом, мазуте флотском, газотурбинном и моторном топливе;

4) В столбец баланса «Природный газ» включаются данные о газе газовых и газоконденсатных месторождений и попутном нефтяном газе, а также метане, улавливаемом из угольных пластов и выработанного пространства шахт, биогазе, газе сточных вод;

5) В столбец баланса «Прочее твердое топливо» включаются данные о видах твердого топлива, в том числе о торфе, торфяных топливных брикетах и полубрикетах, дровах для отопления, твердых бытовых и промышленных отходах;

6) В столбец баланса «Гидроэнергия и НВИЭ» включаются данные об электрической энергии, произведенной на установках, использующих в качестве первичных ресурсов нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, в том числе на гидравлических, геотермальных, солнечных и ветроэлектрических установках;

7) В столбец баланса «Атомная энергия» включаются данные об электрической и тепловой энергии, произведенной на атомных электрических станциях;

8) В столбец баланса «Электрическая энергия» включаются данные об электрической энергии, произведенной на электрических станциях и предназначенной для потребления.

9) В столбец баланса «Тепловая энергия» включаются данные о тепловой энергии, произведенной тепловыми и атомными электрическими станциями, котельными, утилизационными установками, получаемой из геотермальных источников, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, а также предназначенной для потребления потребителями тепловой энергии.

Баланс формируется в единых энергетических единицах - тоннах условного топлива (далее - т у.т.), в качестве которого принимается теплотворная способность 1 кг каменного угля, равная 7000 ккал.

Для перевода натуральных единиц измерения количества энергетических ресурсов в условное топливо используются коэффициенты перевода (таблица 2).

Таблица 2 - Коэффициенты перевода энергетических ресурсов в условное топливо

Вид ТЭР	Единица измерения	Коэффициент пересчета в одну тонну условного топлива
1	2	3
Уголь каменный	т	0,768
Уголь бурый	т	0,467
Рядовой уголь месторождений:		
Уголь донецкий	т	0,876
Уголь кузнецкий	т	0,867
Уголь карагандинский	т	0,726
Уголь подмосковный	т	0,335
Уголь воркутинский	т	0,822
Уголь интинский	т	0,649
Уголь челябинский	т	0,552
Уголь свердловский	т	0,33
Уголь башкирский	т	0,264
Уголь нерюнгринский	т	0,987
Уголь якутский	т	0,751
Уголь черемховский	т	0,752
Уголь хакасский	т	0,727
Уголь канско-ачинский	т	0,516
Уголь тувинский	т	0,906
Уголь магаданский	т	0,701
Уголь экибастузский	т	0,628
Сланцы горючие	т	0,3

## Продолжение таблицы 2

1	2	3
Торф топливный	т	0,34
Дрова для отопления	куб. м	0,266
Нефть, включая газовый конденсат	т	1,430
Газ горючий природный (естественный)	тыс. куб. м	1,154
Кокс металлургический	т	0,990
Брикеты угольные	т	0,605
Брикеты и полубрикеты торфяные	т	0,600
Мазут топочный	т	1,370
Мазут флотский	т	1,430
Топливо печное бытовое	т	1,450
Керосин для технических целей	т	1,470
Керосин осветительный	т	1,470
Газ горючий искусственный коксовый	тыс. куб. м	0,570
Газ нефтеперерабатывающих предприятий сухой	тыс. куб. м	1,500
Газ сжиженный	тыс. куб. м	1,570
Топливо дизельное	т	1,450
Топливо моторное	т	1,430
Бензин автомобильный	т	1,490
Бензин авиационный	т	1,470
Топливо для реактивных двигателей	т	1,470
Нефтебитум	т	1,350
Газ горючий искусственный доменный	тыс. куб. м	0,430
Электрическая энергия	тыс. кВт*ч	0,123
Тепловая энергия	Гкал	0,143
Электрическая энергия ГЭС	тыс. кВт*ч	0,123
Электрическая энергия АЭС	тыс. кВт*ч	0,123

Источник - Приказ Минэнерго 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований»

## 5. Разработка однопродуктовых балансов

### 5.1. Генерация однопродуктовых балансов по каждому виду топливно-энергетических ресурсов в соответствии с нормативной базой

При выполнении данного этапа работ была проведена генерация однопродуктовых балансов по каждому виду топливно-энергетических ресурсов в соответствии с нормативной базой для сбора и агрегирования статистической информации.

В соответствии с Порядком, были выполнены все необходимые мероприятия по подготовке исходных данных к включению их в таблицы балансов. Затем было произведено определение расхода энергии на производство промышленной продукции, а также выполнено необходимое агрегирование требуемых показателей



форм по видам топливно-энергетических ресурсов. Далее проводился сравнительный анализ одноименных данных разных форм федеральной статистической отчетности и других источников информации, определение основных причин расхождений, способов взаимной увязки данных, а затем отбор данных, подлежащих включению в баланс.

На данном этапе работ были составлены однопродуктовые балансы угля, нефтепродуктов, природного газа, прочих видов твердого топлива, электрической и тепловой энергии. В соответствии с полученными данными, на территории МР «Малоярославецкий район» в 2023 г. отсутствовали процессы производства, преобразования и конечного потребления угля, сырой нефти, гидроэнергии и НВИЭ, атомной энергии. В связи с этим однопродуктовые балансы «Уголь», «Сырая нефть», «Гидроэнергия и НВИЭ» и «Атомная энергия» для МР «Малоярославецкий район» за отчетный период - 2023 год не составлялись.

Следует отметить, что Приказом, который определяет Порядок составления ТЭБ, предусматривается разнесение расхода энергетических ресурсов по видам экономической деятельности в соответствии с тем, как это разнесение выполнялось респондентами при заполнении формы 4-ТЭР. В этом подходе используется то обстоятельство, что при заполнении показателей формы 4-ТЭР предприятия всегда указывают свой основной вид деятельности, который определяется кодом ОКВЭД. Таким образом, можно однозначно отнести расход каждого энергетического ресурса к определенному виду деятельности. Многие организации имеют несколько видов деятельности и при этом используют энергетические ресурсы для разных применений, в то время как отчитываются по форме 4-ТЭР только по одному виду деятельности. Таким образом, весь расход энергетических ресурсов такого предприятия ложится на один код ОКВЭД, который является для организации основным.

Основой построения фактического ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 г. в соответствии с Приказом являются однопродуктовые балансы энергетических ресурсов, используемых в хозяйственной деятельности на территории района (таблицы 3 - 7).

### *5.2. Однопродуктовый баланс нефтепродуктов*

Данные о производстве и потреблении нефтепродуктов на территории МР «Малоярославецкий район» сформированы по данным из отчетов по форме 4-ТЭР, отчетов организаций района и выгрузок из информационных систем (таблица 3).

На территории района в хозяйственном обороте в 2023 г. использовались следующие виды нефтепродуктов - автомобильный бензин, топливо дизельное автомобильное, СУГ (сжиженные углеводородные газы). Производство вышеуказанных ТЭР отсутствует, весь объем нефтепродуктов в 2023 г. был ввезен на территорию района из-за его пределов. Объемы бензина автомобильного и топлива дизельного, израсходованные на работу двигателей автомобилей, учтены в

категории «Транспорт», в этой же категории учтено потребление бензина и дизтоплива частными лицами – владельцами автотранспорта, которые заправляли свои автомобили на территории района.

### *5.3. Однопродуктовый баланс природного газа*

На территории МР «Малоярославецкий район» природный газ не добывается. Весь газ, используемый в хозяйственном обороте района, завозится из-за пределов его территории. Природный газ играет ключевую роль в обороте энергетических ресурсов на территории МР «Малоярославецкий район». Поставки природного газа на территорию МР «Малоярославецкий район» по газотранспортным сетям осуществляют компании АО «Газпром газораспределение Калуга» и ООО «Газпром межрегионгаз Калуга». Данные по объемам потребления природного газа в районе представлены в таблице 4. Природный газ на территории района в 2023 г. использовался в котельных в течение отопительного сезона для производства тепловой энергии. Значительный объем газа в 2023 г. использовался предприятиями промышленности района, населением, проживающим в газифицированных жилых зданиях, а также предприятиями сферы обслуживания.

Таблица 3 - Однопродуктовый баланс нефтепродуктов МР «Малоярославецкий район» за 2023 г.

Строка баланса	Индекс строки	Бензин автомобильный, т	Топливо дизельное, т	Сжиженные газы, т	Всего, т у.т.
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-
Ввоз	2	1 050,5	2 878,0	2 230,5	9 240,2
Вывоз	3	-	-	-	-
Изменение запасов	4	0,2	116,7	-	169,5
Потребление первичной энергии	5	1 050,7	2 994,7	2 230,5	9 409,7
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-
Потери при передаче	11	-	-	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	1 050,7	2 994,7	2 230,5	9 409,7
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-
Промышленность	14	60,9	391,1	-	657,8
Металлургическая промышленность	14.1	5,5	164,1	-	246,1
Производство стройматериалов	14.2	13,1	132,8	-	212,1

Продолжение таблицы 3

Строка баланса	Индекс строки	Бензин автомобильный, т	Топливо дизельное, т	Сжиженные газы, т	Всего, т у.т.
Пищевая промышленность	14.3	41,1	92,6	-	195,5
Прочая промышленность	14.4	1,2	1,6	-	4,1
Строительство	15	6,2	134,1	-	203,7
Транспорт и связь	16	967,3	1 903,1	-	4 200,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	967,3	1 903,1	-	4 200,8
Прочий	16.4	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-
Население	18	-	-	2 230,5	3 501,9
Прочие потребители	18.1	16,3	566,4	-	845,5
Использование ТЭР в качестве сырья и на отопливаемые нужды	19	-	-	-	-

Примечание - Источник: Данные из отчетов по форме федерального статистического наблюдения 4-ТЭР, информационных систем и отчетов предприятий и организаций МР «Малоярославецкий район».

Таблица 4 - Однопродуктовый баланс природного газа МР «Малоярославецкий район» за 2023 г.

Строка баланса	Индекс строки	Газ природный, тыс. куб. м	Газ природный, т у.т.
Производство энергетических ресурсов	1	-	-
Ввоз	2	81 262,782	93 777,3
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	-	-
Потребление первичной энергии	5	81 262,782	93 777,3
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-
Производство тепловой энергии	8	-26 796,537	-30 923,2
Теплоэлектростанции	8.1	-	-
Котельные	8.2	-26 796,537	-30 923,2
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-	-
Потери при передаче	11	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	54 466,245	62 854,1
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	4 082,110	4 710,8
Промышленность	14	31 612,949	36 481,4
Металлургическая промышленность	14.1	10 962,884	12 651,2
Производство стройматериалов	14.2	7 863,134	9 074,1
Пищевая промышленность	14.3	11 189,856	12 913,1
Прочая промышленность	14.4	1 597,075	1 843,0
Строительство	15	3 962,940	4 573,2
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Связь	16.5	-	-
Сфера услуг	17	1 709,640	1 972,9
Население	18	13 098,606	15 115,8
Прочие потребители	18.1	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник: Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения 4-ТЭР, 1-ТЕП и данные из отчетов предприятий и организаций МР «Малоярославецкий район».

#### 5.4. Однопродуктовый баланс прочих видов твердого топлива

На территории МР «Малоярославецкий район» в хозяйственном обороте населением используется топливная древесина, данные об использовании которой включены в статистику по форме 4-ТЭР. Часть используемой древесины производится предприятиями района, остальная древесина ввозится в район из-за его пределов. В однопродуктовом балансе данные об использовании древесины топливной входят в баланс по разделу «Прочее твердое топливо» (таблица 5).

Таблица 5 - Однопродуктовый баланс прочих видов твердого топлива (древесины топливной) МР «Малоярославецкий район» за 2023 г.

Строка баланса	Индекс строки	Древесина топливная, куб. м	Древесина топливная, т у.т.
Производство энергетических ресурсов	1	4 419,2	1 175,5
Ввоз	2	12 626,7	3 358,7
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	166,0	44,2
Потребление первичной энергии	5	17 211,9	4 578,4
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-
Теплоэлектростанции	8.1	-	-
Котельные	8.2	-	-
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-	-
Потери при передаче	11	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	17 211,9	4 578,4
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-
Промышленность	14	-	-
Металлургическая промышленность	14.1	-	-
Производство стройматериалов	14.2	-	-
Пищевая промышленность	14.3	-	-

## Продолжение таблицы 5

Строка баланса	Индекс строки	Древесина топливная, куб. м	Древесина топливная, т у.т.
Прочая промышленность	14.4	-	-
Строительство	15	-	-
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Связь	16.5	-	-
Сфера услуг	17	-	-
Население	18	17 211,9	4 578,4
Прочие потребители	18.1	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник: Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения 4-ТЭР, 1-ТЕП и данные из отчетов предприятий и организаций МР «Малоярославецкий район».

#### 5.5. Однопродуктовый баланс электрической энергии

На территории МР «Малоярославецкий район» отсутствуют предприятия, генерирующие электрическую энергию (электростанции, ТЭЦ или генераторные установки). Вся используемая в хозяйственном обороте района электроэнергия поступает в район из-за его пределов.

Электрическая энергия на территории МР «Малоярославецкий район» используется промышленными предприятиями и организациями, предприятиями сельского хозяйства, бюджетофинансируемыми организациями и населением, а также при производстве тепловой энергии на электрических тепловых установках.

В практике статистических исследований сведения о вывозе электрической энергии за пределы территории и ввозе ее из-за пределов территории формируются на основе данных по сводной форме электробаланса 23-Н. На уровне муниципальных образований данная форма электробаланса применяется ограниченно. Данные об использовании электроэнергии получены из отчетов по формам 4-ТЭР и 1-ТЕП, из отчетов муниципального предприятия «Коммунальные электрические и тепловые сети» (КЭТС), а также из выгрузок годовых данных системы ГИС ТЭК.

Данные о передаче и потреблении электроэнергии на территории МР «Малоярославецкий район» за 2023 г. приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Однопродуктовый баланс электрической энергии МР «Малоярославецкий район» за 2023 г.

Строка баланса	Индекс строки	Электроэнергия, тыс. кВт*ч	Электроэнергия, т у.т.
Производство энергетических ресурсов	1	-	-
Ввоз	2	116 503,464	14 329,9
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	-	-
Потребление первичной энергии	5	116 503,464	14 329,9
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-
Производство тепловой энергии	8	-734,689	-90,4
Теплоэлектростанции	8.1	-	-
Котельные	8.2	-	-
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-734,689	-90,4
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-	-
Потери при передаче	11	-12 942,640	-1 591,9
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	102 826,135	12 647,6
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	2 274,890	279,8
Промышленность	14	47 598,239	5 854,6
Металлургическая промышленность	14.1	26 886,744	3 307,1
Производство стройматериалов	14.2	7 775,667	956,4
Пищевая промышленность	14.3	10 696,220	1 315,6
Прочая промышленность	14.4	2 239,608	275,5
Строительство	15	8 233,119	1 012,7
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Связь	16.5	-	-
Сфера услуг	17	5 825,128	716,5
Население	18	34 742,508	4 273,3



Продолжение таблицы 6

Строка баланса	Индекс строки	Электроэнергия, тыс. кВт*ч	Электроэнергия, т у.т.
Прочие потребители	18.1	4 152,251	510,7
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	

Примечание - Источник: Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения 4-ТЭР, 23-Н и данные из отчетов предприятий и организаций МР «Малоярославецкий район».

#### 5.6. Однопродуктовый баланс тепловой энергии

Статистические данные о производстве тепловой энергии на территории МР «Малоярославецкий район» сформированы на основе отчетов по формам 1-ТЕП и 4-ТЭР, а также на основе выгрузок годовых данных из ЕМИСС и ГИС ТЭК.

Данные приведены в таблице 7.

На территории МР «Малоярославецкий район» отсутствуют теплоэлектростанции, производящие как электрическую, так и тепловую энергию. Производство тепловой энергии для нужд предприятий, организаций и населения района осуществляется также сетью котельных. По состоянию на 1 января 2024 г. на территории района имелось 23 источника теплоснабжения, в которых для производства тепловой энергии использовалось 60 котлов (энергоустановок) суммарной тепловой мощностью 98,41 Гкал/ч.

При производстве тепловой энергии в котельных используется природный газ, относительно небольшое количество электроэнергии вырабатывается электрокотлами. В качестве резервного топлива в газовых котельных применяется дизельное топливо. Часть произведенной тепловой энергии расходуется на собственные нужды котельных.

Таблица 7 - Однопродуктовый баланс тепловой энергии МР «Малоярославецкий район» за 2023 г.

Строка баланса	Индекс строки	Тепловая энергия, Гкал	Тепловая энергия, т у.т.
Производство энергетических ресурсов	1	-	-
Ввоз	2	-	-
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	-	-
Потребление первичной энергии	5	-	-
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-
Производство тепловой энергии	8	204 978,49	29 311,9
Теплоэлектростанции	8.1	-	-

Продолжение таблицы 7

Строка баланса	Индекс строки	Тепловая энергия, Гкал	Тепловая энергия, т у.т.
Котельные	8.2	204 379,26	29 226,2
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	599,23	85,7
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-524,20	-75,0
Потери при передаче	11	-19 620,41	-2 805,7
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	184 833,86	26 431,2
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	11 008,65	1 574,2
Промышленность	14	59 794,17	8 550,6
Металлургическая промышленность	14.1	13 283,92	1 899,6
Производство стройматериалов	14.2	11 677,11	1 669,8
Пищевая промышленность	14.3	34 228,92	4 894,8
Прочая промышленность	14.4	604,22	86,4
Строительство	15	10 189,70	1 457,1
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Связь	16.5	-	-
Сфера услуг	17	18 887,84	2 701,0
Население	18	84 611,20	12 099,4
Прочие потребители	18.1	342,30	48,9
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник: Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения 4-ТЭР, 1-ТЕП и данные из отчетов предприятий и организаций МР «Малоярославецкий район».

#### 5.7. Формирование сводных итоговых отчетов по данным форм федерального статистического наблюдения

На заключительном этапе данного раздела работ было проведено фактическое формирование выходных форм в виде электронных таблиц Microsoft Excel, содержащих полный перечень статистических показателей для каждого

однопродуктового баланса. Указанные таблицы содержат прямые ссылки на исходные массивы данных в технологической базе данных Excel для исключения возможных ошибок при ручном методе переноса данных между таблицами.

## **6. Фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год**

### *6.1. Схема построения ТЭБ*

Основой методологического подхода к анализу и прогнозированию потребления энергии является использование модели единого топливно-энергетического баланса (ЕТЭБ). Это позволяет провести анализ и сформировать прогноз балансов потребления топлива, электроэнергии и тепловой энергии на фоне и в среде прогноза полной энергетической картины страны. В ЕТЭБ в явном виде отражены параметры эффективности использования энергии при производстве наиболее энергоемких продуктов и услуг и преобразовании энергоносителей, что позволяет в явном виде учитывать эффекты изменения технологической политики по формированию структуры ЕТЭБ и потребностей в сжигании топлива.

Интеграция балансов производства и потребления отдельных энергоносителей позволяет учесть полноту взаимосвязей разных систем энергоснабжения и энергопотребления и в одной таблице отразить все важнейшие энергетические связи и пропорции отдельных энергоресурсов. Формат ЕТЭБ, определенный «Порядком составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований», отвечает всем необходимым требованиям.

ЕТЭБ состоит из трех блоков: ресурсы, преобразование ресурсов и конечное потребление. Первый блок - ресурсы - включает производство первичных энергоресурсов, экспорт, импорт (ввоз-вывоз) и изменение в запасах. Второй блок описывает преобразование одних энергоресурсов в другие. Именно в нем определяются топливный баланс электро- и теплоэнергетики с учетом влияния параметров технического прогресса на повышение эффективности производства тепла и электроэнергии, параметры ценовой конкуренции видов топлива, масштабы суммарного потребления и производства электрической и тепловой энергии. Третий блок описывает конечное потребление энергоносителей в различных секторах и отраслях экономики.

Как уже указывалось в разделе 1, при формировании фактического ЕТЭБ МР «Малоярославецкий район» использовались статистические данные по производству и использованию топлива, собранные из форм федерального статистического наблюдения, а также других отраслевых источников статистической информации. Потребление энергии в промышленности отражено по видам экономической деятельности. При отражении потребления энергии в промышленности не отражаются промышленные ТЭЦ и котельные, которые

показываются по разделам баланса «производство электроэнергии» и «производство тепла». По транспорту приводится разбиение по видам транспорта в соответствии с позициями классификатора ОКВЭД. В показатель «население» входит сумма бытового потребления энергии и топлива городским и сельским населением.

Предложенный подход систематизации энергетической информации позволяет учитывать в анализе и прогнозах эволюцию продуктовой и технологической основы производства, что позволяет проводить как анализ ретроспективной динамики удельных технологических коэффициентов по каждому сектору, так и анализ технологических перспектив в отдельных отраслях.

#### *6.2. Объединение однопродуктовых балансов, верстка сводных балансов, форматирование фактического ТЭБ за 2023 год*

При помощи процедур Microsoft Excel на основе единого шаблона с использованием промежуточной технологической базы данных были получены электронные ссылочные таблицы, содержащие показатели топливно-энергетических балансов МР «Малоярославецкий район» за 2023 г. На данном этапе работ было выполнено фактическое форматирование результатов работ в печатные формы при помощи макросов Microsoft Excel. Затем были проведены процедуры сверки информации в таблицах документов Microsoft Word с данными электронных ссылочных таблиц. Кроме того, на данном этапе выполнения работ промежуточные документальные формы были проанализированы специалистами Исполнителя с точки зрения соответствия основным положениям методики построения отчетов по данным энергетической статистики, а также на соответствие Порядку составления ТЭБ, закреплённому в Приказе. Все необходимые изменения были внесены в итоговые балансовые таблицы.

#### *6.3. Фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год*

В таблице 8 приводится сформированный в ходе выполнения работы фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год.

Таблица 8 - Фактический ТЭБ МР «Малоярославский район» за 2023 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефтепродукты	Природный газ	Прочее твердое топливо	Гидроэнергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электроэнергия	Тепловая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	1 175,5	-	-	-	-	1 175,5
Ввоз	2	-	-	9 240,2	93 777,3	3 358,7	-	-	14 329,9	-	120 706,1
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	169,5	-	44,2	-	-	-	-	213,7
Потребление первичной энергии	5	-	-	9 409,7	93 777,3	4 578,4	-	-	14 329,9	-	122 095,3
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-30 923,2	-	-	-	-90,4	29 311,9	-1 701,7
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-30 923,2	-	-	-	-	29 226,2	-1 697,0
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-90,4	85,7	-4,7
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-75,0	-75,0
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	9 409,7	62 854,1	4 578,4	-	-	12 647,6	26 431,2	115 921,0

Продолжение таблицы 8

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефтепродукты	Природный газ	Прочее твердое топливо	Гидроэнергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электроэнергия	Тепловая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбобоводство	13	-	-	-	4 710,8	-	-	-	279,8	1 574,2	6 564,8
Промышленность	14	-	-	657,8	36 481,4	-	-	-	5 854,6	8 550,6	51 544,4
Металлургическая промышленность	14.1	-	-	246,1	12 651,2	-	-	-	3 307,1	1 899,6	18 104,0
Производство стройматериалов	14.2	-	-	212,1	9 074,1	-	-	-	956,4	1 669,8	11 912,4
Пищевая промышленность	14.3	-	-	195,5	12 913,1	-	-	-	1 315,6	4 894,8	19 319,0
Прочая промышленность	14.4	-	-	4,1	1 843,0	-	-	-	275,5	86,4	2 209,0
Строительство	15	-	-	203,7	4 573,2	-	-	-	1 012,7	1 457,1	7 246,7
Транспорт и связь	16	-	-	4 200,8	-	-	-	-	-	-	4 200,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	4 200,8	-	-	-	-	-	-	4 200,8
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	1 972,9	-	-	-	716,5	2 701,0	5 390,4
Население	18	-	-	3 501,9	15 115,8	4 578,4	-	-	4 273,3	12 099,4	39 568,8
Прочие потребители	18.1	-	-	845,5	-	-	-	-	510,7	48,9	1 405,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: Расчеты на основе построенных однопродуктовых балансов МР «Малоярославецкий район».

## 7. Анализ фактического ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год

### 7.1. Определение показателей соответствия поставок ТЭР на территорию МР «Малоярославецкий район» и их потребления на основе фактического ТЭБ

Фактический ТЭБ МР «Малоярославецкий район» за 2023 год был сформирован в результате интеграции в одну таблицу балансов электрической и тепловой энергии, природного газа, угля, жидкого топлива, а также прочих видов твердого топлива. ЕТЭБ дает возможность представить всю картину энергетических потоков района в одной таблице, интегрирующей балансы производства и потребления отдельных видов топлива и энергии. Анализ структуры ТЭБ, а также изменений их структуры в течение нескольких лет позволяет:

- а) учесть взаимосвязи различных систем энергоснабжения и энергопотребления, оценить меру их взаимной дополняемости и заменяемости и тем самым повысить надежность прогнозирования параметров энергопотребления в отраслях и секторах экономики (с учетом наличия конкуренции различных секторов экономики за энергетические ресурсы);
- б) в одной интегральной таблице отразить все важнейшие энергетические связи и пропорции: роль отдельных энергоресурсов в энергетическом балансе, роль отдельных секторов в потреблении отдельных энергоресурсов;
- в) создать информационную основу для формирования модели прогноза энергетической ситуации в регионе, с помощью которой можно оценить реальную отдачу от использования различных мер повышения энергоэффективности и развития возобновляемых источников энергии для повышения энергетической безопасности региона и для решения проблем устойчивого снижения энергоемкости промышленного производства.

В целом структура фактического ТЭБ МР «Малоярославецкий район» в 2023 г. выглядит следующим образом. Предложение первичной энергии составило 122,1 тыс. т у.т. В структуре преобразования и потребления ведущая роль предсказуемо принадлежит конечному потреблению. Сектор преобразования выполняет, как уже отмечалось, функции производства тепловой энергии в течение отопительного сезона. В секторе преобразования в 2023 г. на производство тепловой энергии было потреблено 29,3 тыс. т у.т., при этом выработано 30,9 тыс. т у.т. тепловой энергии. Полное конечное потребление в 2023 г. составило 115,9 тыс. т у.т.

Основные потоки энергоресурсов на территории МР «Малоярославецкий район» - это получение ресурсов из-за его пределов для потребления непосредственно на территории района. Такая структура ТЭБ является типичной для небольших муниципальных образований в Российской Федерации.

### 7.2. Анализ распределения ТЭР между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей

В структуре потребления первичной энергии на территории МР «Малоярославецкий район» присутствуют, главным образом, ввозимые энергоресурсы. Местное производство на территории района представлено производством прочих видов твердого топлива (дров). Вывоз первичной энергии с территории района не производится.

Основу первичного потребления энергии составляет природный газ. На территорию МР «Малоярославецкий район» в 2023 г. было ввезено 93,8 тыс. т у.т. природного газа, что составило 76,8 % потребления первичной энергии (рисунок 1). Кроме того, в 2023 г. на территории МР «Малоярославецкий район» потребление первичной энергии, с учетом изменения запасов и собственного производства древесины, составило 14,3 тыс. т у.т. электроэнергии, 9,4 тыс. т у.т. нефтепродуктов и 4,6 т у.т. прочих видов твердого топлива (топливной древесины), что составило, соответственно, 11,7 %, 7,7 % и 3,8 % от всего объема потребления первичной энергии.

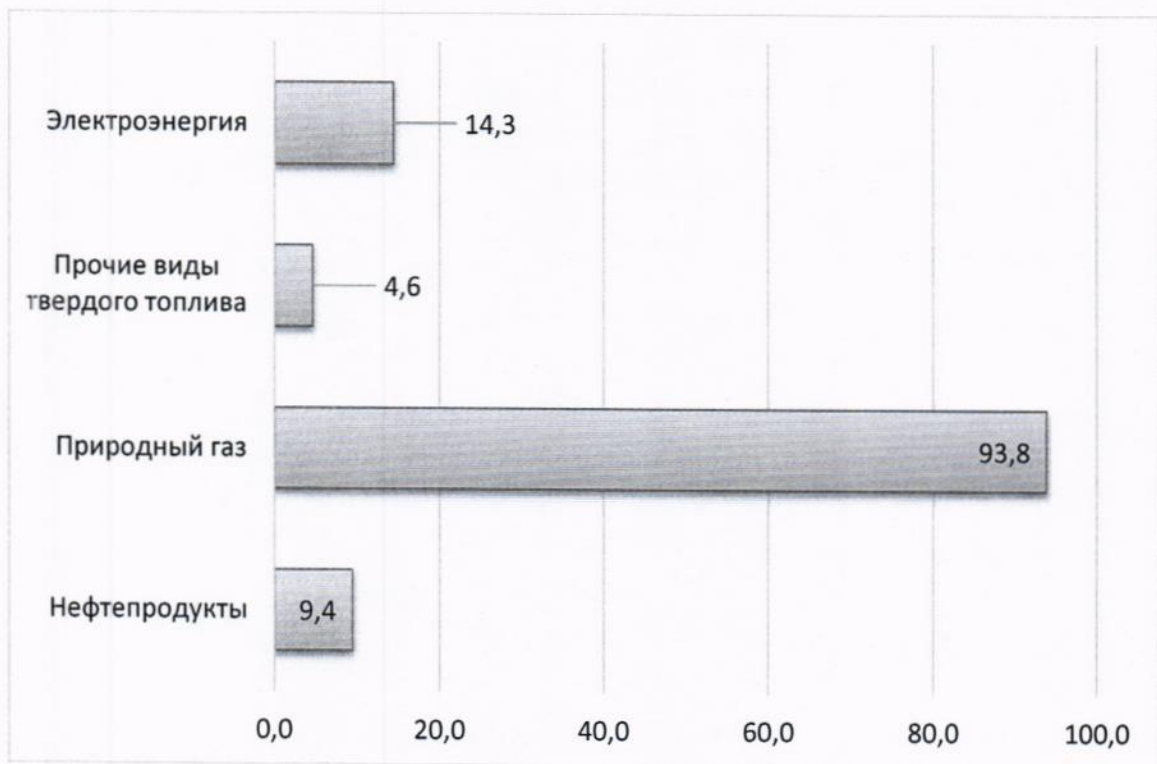


Рисунок 1. Структура потребления первичной энергии МР «Малоярославецкий район» по различным видам ТЭР по итогам 2023 г., тыс. т у.т.



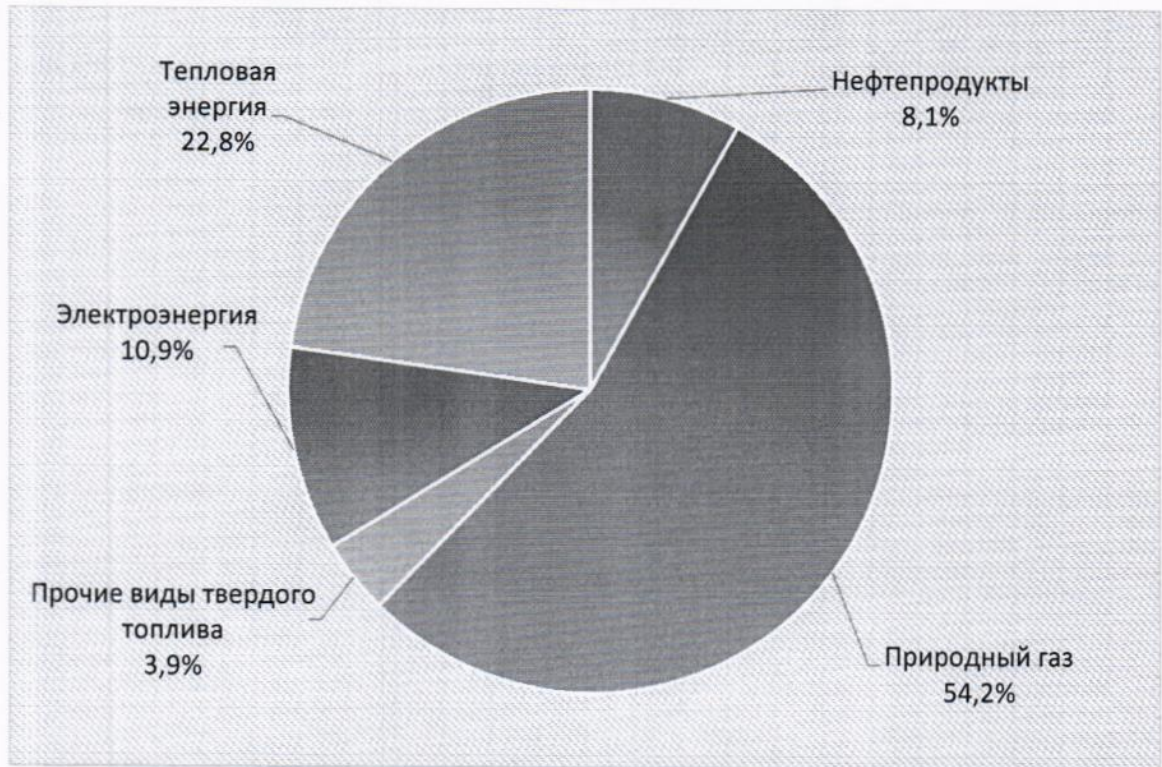


Рисунок 2. Структура конечного потребления МР «Малоярославецкий район» по различным видам ТЭР по итогам 2023 г.

В блоке преобразования энергии на территории муниципального района присутствует только производство тепловой энергии в газовых котельных и электрических тепловых установках. Данное обстоятельство позволяет говорить о зависимости теплоэнергетики МР «Малоярославецкий район» от поставок природного газа из-за пределов муниципального образования.

В структуре конечного потребления энергетических ресурсов по видам ТЭР по итогам 2023 г. ведущую роль играет природный газ с долей в 54,1 % (рисунок 2). Тепловая энергия имеет долю в 22,8 %, электроэнергия - 10,9 % конечного потребления. Нефтепродукты в 2023 г. имели долю в 8,3 % в конечном потреблении. Доля прочих видов твердого топлива (древесины топливной) в конечном потреблении составила в 2023 г. 3,9 %.

Структура конечного потребления энергетических ресурсов по отраслям экономики и видам потребителей на территории МР «Малоярославецкий район» по итогам 2023 г. выглядит следующим образом (рисунок 3). Основная роль принадлежит промышленности района, на долю которой пришлось в 2023 г. 44,4 % конечного потребления. Предприятия сферы услуг имеют долю в 4,6 %, транспорт и связь - 3,8 %, предприятия сельского хозяйства - 5,7 %. Значительной является доля населения, которая составила в 2023 г. 34,1 %. Доля строительства составила 6,2 %. Доля прочих потребителей, данные по которым не удалось отнести ни к одной из отраслей экономики, по итогам 2023 г. составила 1,2 % конечного потребления.



Рисунок 3. Структура конечного потребления по отраслям экономики и видам потребителей на территории МР «Малоярославецкий район» по итогам 2023 г.

## 8. Заключение

Применение модели топливно-энергетического баланса представляет собой надежную основу для разработки и тестирования комплексных долгосрочных программ энергосбережения и повышения энергоэффективности. ТЭБ позволяет получить более детальную по сравнению с традиционными форматами энергетической статистики структуру потребления энергии по видам экономической деятельности предприятий и организаций, видам продукции, работ и услуг, а также по различным видам топлива и энергии. Использование ТЭБ позволяет учесть особенности региональной экономики с точки зрения оборота топливно-энергетических ресурсов, обозначить проблемные зоны и заложить прочный фундамент для устойчивого развития всех секторов экономической деятельности.

В настоящей работе были проведены исследования показателей энергетической статистики МР «Малоярославецкий район», на основе которых построен фактический ТЭБ за 2023 г.

Главная особенность экономики региона состоит в том, что на территории МР «Малоярославецкий район» отсутствует производство первичных энергетических ресурсов. С позиций обеспечения энергетической безопасности район является

критически зависимым от поставок энергетических ресурсов из Калужской области и других регионов, прежде всего, природного газа и электроэнергии.

Как уже отмечалось выше, указанная особенность структуры ТЭБ района типична для большинства муниципальных образований в Российской Федерации.

Надежным подспорьем в решении сложных задач обеспечения положительной тенденции к снижению энергоемкости ВМП и повышению эффективности управления ТЭК Малоярославецкого района может стать комплексная система мониторинга индикаторов энергосбережения и повышения энергоэффективности на основе топливно-энергетических балансов.

## 9. Приложения

### 9.1. Данные из отчета по форме федерального статнаблюдения 1-ТЕП

Наименование	Единица измерения	2023 г.
Число источников теплоснабжения на конец отчетного года	единиц	23
в том числе:		
котельных мощностью, гигакал/ч:		
до 3	единиц	15
от 3 до 20	единиц	7
от 20 до 100	единиц	1
от 100 и выше	единиц	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	единиц	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	единиц	-
Суммарная мощность источников теплоснабжения на конец отчетного года	Гкал/ч	98,41
в том числе:		
котельных мощностью, гигакал/ч:		
до 3	Гкал/ч	16,56
от 3 до 20	Гкал/ч	51,85
от 20 до 100	Гкал/ч	30,00
от 100 и выше	Гкал/ч	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	Гкал/ч	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	Гкал/ч	-
Количество котлов (энергоустановок) на конец отчетного года	единиц	-
Произведено тепловой энергии за год - всего	Гкал	102 379,26
в том числе:		
котельными мощностью, гигакал/ч:		
до 3	Гкал	21 679,47
от 3 до 20	Гкал	56 343,53
от 20 до 100	Гкал	67 881,80
от 100 и выше	Гкал	-
когенерационными установками тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	Гкал/ч	-
когенерационными установками тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	Гкал/ч	-
Получено тепловой энергии со стороны за год	Гкал	6 293,68

Отпущено тепловой энергии - всего	Гкал	96 242,29
Отпущено тепловой энергии своим потребителям	Гкал	96 242,29
в том числе:		43 381,93
населению	Гкал	
бюджетофинансируемым организациям	Гкал	18 887,84
предприятиям на производственные нужды	Гкал	21 436,22
прочим организациям	Гкал	12 536,30
Отпущено другому предприятию (перепродавцу)	Гкал	43 381,93
Расход топлива по норме на весь объем произведенных ресурсов	т усл. топлива	18 735,29
в том числе:		
твердое топливо	тонна	-
жидкое топливо	тонна	-
газообразное топливо	тыс. куб. м	16 460,82
Расход электроэнергии по норме на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт/час	-
Расход топлива фактически на весь объем произведенных ресурсов	т усл. топлива	18 424,30
в том числе:		
твердое топливо	тонна	-
жидкое топливо	тонна	-
газообразное топливо	тыс. куб. м	16 026,80
Расход электроэнергии фактически на весь объем произведенных ресурсов	тыс. кВт/час	-
Затраты на мероприятия по энергосбережению	тыс. руб.	14 683,00
Экономия от проведенных мероприятий по энергосбережению	тыс. руб.	-
Потери тепловой энергии за год	Гкал	10 189,76
в том числе на тепловых и паровых сетях	Гкал	10 189,76

## 9.2. Данные из отчета по форме федерального статнаблюдения 4-ТЭР

Остатки, поступление и расход топлива и тепловой энергии, отработанных нефтепродуктов, вторичных горючих и тепловых ресурсов в 2023 году  
Малоярославецкий район Калугастат

А	В	1	2	3	Исрасходовано за отчетный год				Остаток на конец отчетного года
					4	5	6	7	
Количество отчитавшихся организаций (единиц)	Остаток на начало отчетного года	Поступило за отчетный год	В том числе, в котельно-печного	в том числе, в качестве моторного топлива, всего	из него: на работу автотранспорта			12	
Бензин автомобильный	19.20.21.100								
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168	64	29,7	1050,5	1035,7		1029,7	29,5	
Топливо дизельное	19.20.21.300								
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168	39	311,7	2878	2850,7		2701,7	195	
Газ природный и попутный	06.20.10.001.АГ								
Тысяча кубических метров	114	37		50087,7	50087,7		50087,7		
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110								
Тысяча кубиче ских метров	114	37		50087,7	50087,7		50087,7		
Дрова и брус слякочные	19.20.31								
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168	4		94,3	94,3		94,3		
Уголь каменный и бурый	05.10.20.001.АГ								
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168	1							
Тонна условного топлива	172	1							
Уголь каменный	05.10.10.101.АГ								
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168	1							
Тонна условного топлива	172	1							
Уголь за исключением антрацита, угля конусующегося и угля бурого	05.10.10.130								
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168	1							
Прочие виды твердого топлива	02.20.14.001.АГ								
Тонна условного топлива	172	1							
Биотопливо	16.10.002.АГ								
Тонна условного топлива	172	1							
Дрова топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	16.20.14.192								
Тонна условного топлива	172	1							
Пар и горячая вода	35.30.11								
Гигакалория	233	99		201272,9					
Тепловая энергия, израсходованная на отопление	35.30.11.001.АГ								
Гигакалория	233	99		101572,7					
Тепловая энергия, израсходованная на производственно-технологические нужды	35.30.11.002.АГ								
Гигакалория	233	10		72114,9					
Тепловая энергия, израсходованная на горячее водоснабжение	35.30.11.003.АГ								
Гигакалория	233	35		27586					

Данные не размещаются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст.4, п.5, ст. 9, П.1)

## Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на отдельные виды продукции, работ и услуг в 2023 году Малоярославецкий район

Виды продукции и работ (услуг)	В	1	2	3	4	5	6	7	8	АОТЗ_okato	
										Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)
Тепловая энергия, отпущенная котельными	32	11	205603,4	3227,9	38737,7	15,70	188,41				
Гигакалория	233										
Потери тепловой энергии, произведенной котельными	33										
Гигакалория	233										
Расход топлива на производство электроэнергии и тепловой энергии	36										
Гигакалория	233										
Потери электроэнергии в теплосетях	50										
Гигакалория	233										
Глубы стальные	470										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Блоки стеновые силикатные; изделия аналогичные из цемента, бетона или искусственного камня	2035										
Тысяча условных кирпичей	694										
Конструкции и детали конструкций черных металлов	2141										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Конструкции и детали конструкций из алюминия прочие	2142										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Конди термосе изделия	2560										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Хлеб и хлебобулочные изделия	2580										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Мука из зерновых культур, овощных и других растительных культур; смеси из них	2640										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Комбинорма	2690										
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	168										
Машины для уборки зерновых, масличных, бобовых и крупуных культур	2730										
Штука	796										
Перевозка грузов грузовым автомобильным транспортом	2840										
Тысяча тонно-километров	450										
Работа сельскохозяйственных тракторов и комбайнов	9402										
Гектар	050										
Работа тракторов	9405										
Гектар	050										

Данные не размещаются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 28.11.2007 № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1)

Использование топливно-энергетических ресурсов на отдельные виды  
продукции, работ (услуг) 2023 году Малоярославецкий район

А	В	Г	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на					Итого число коэффициент обесценен на обесценен на стабилиз решения, включая газовый индекс
			Топливо, всего	газ горючий природный (газ естественный)	из него: газовые топливные (попутный из скважин добыча)	прочие виды топлива всего	и и и	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Тепловая энергия, отпущенная потребителям	37							
Теплоэнергия	233	11	38737,7	38737,7				
Расход топлива на производство электроэнергии и тепловой энергии	36							
Топливо	233	11	38737,7	38737,7				
Конструкции и детали конструкций черных металлов	2141							
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	166	1						
Конструкции и детали конструкций из алюминия прочие	2142							
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	166	2						
Алюминий	2690							
Тонна*метрическая тонна (1000 кг)	166	1						
Транспортные средства, прицепы и автомобильный транспорт	2940							
Тысяча кило-ватт*часов	451	2						
Работа сельскохозяйственных тракторов и комбайнов	9492							
Гектар	659	2						
Работа тракторов	8405							
Гектар	659	2						

Данные не размещаются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 262-ФЗ (ст.4, п.5; ст.9, п.1)



## Потребление топливно-энергетических ресурсов организациями и отпуск их населению 2023 году Малоярославецкий район

АОТ2					
		Количество отпущенных организаций (единиц)	Потреблено предприятиями (в условном исчислении) тут	Потреблено топливно энергетическими организациями (в условном исчислении)	Потреблено населением и организациями (в условном исчислении)
A	B	1	2	3	4
<b>Всего по обследуемым видам экономической деятельности</b>					
101 АГ	101 АГ				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	84	1 543,19		1 543,19
Топливо дизельное	19.20.21.300	38	4 133,52	172,55	4 133,52
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	37	57 801,21	57 801,21	57 801,21
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	37	57 801,21	57 801,21	57 801,21
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	4	149,05		149,05
Уголь каменный и бурый	05.10.20.001 АГ	1			
Уголь каменный	05.10.20.101 АГ	1			
Прочие виды твердого топлива	02.20.14.001 АГ	1			
Биотопливо	16.10.10.002 АГ	1			
Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	16.29.14.192	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	99	29 753,76		29 753,76
<b>СЕЛЬСКОЕ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, ОХОТА, РЫБОЛОВСТВО И РЫБОВОДСТВО</b>					
<b>A</b>					
Бензин автомобильный	19.20.21.100	3	147,51		147,51
Топливо дизельное	19.20.21.300	3	993,10		993,10
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	3	137,33	137,33	137,33
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	3	137,33	137,33	137,33
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	3	141,72		141,72
Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	01				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	3	147,51		147,51
Топливо дизельное	19.20.21.300	3	993,10		993,10
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	3	137,33	137,33	137,33
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	3	137,33	137,33	137,33
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	3	141,72		141,72
Сельское хозяйство (без вспомогательной деятельности, оказания услуг)	01.02 АГ				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	3	147,51		147,51
Топливо дизельное	19.20.21.300	3	993,10		993,10
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	3	137,33	137,33	137,33
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	3	137,33	137,33	137,33
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	3	141,72		141,72
Животноводство	01.4				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	3	147,51		147,51
Топливо дизельное	19.20.21.300	3	993,10		993,10
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	3	137,33	137,33	137,33
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	3	137,33	137,33	137,33
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	3	141,72		141,72
<b>ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА</b>					
<b>С</b>					
Бензин автомобильный	19.20.21.100	11	350,00		350,00
Топливо дизельное	19.20.21.300	14	1 490,45	172,55	1 490,45
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	9	42 111,08	42 111,08	42 111,08
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	9	42 111,08	42 111,08	42 111,08
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	3	137,33	137,33	137,33
Прочие виды твердого топлива	02.20.14.001 АГ	1			
Биотопливо	16.10.10.002 АГ	1			
Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	16.29.14.192	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	11			
Производство пищевых продуктов	10				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	4	177,81		177,81
Топливо дизельное	19.20.21.300	5	607,12		607,12
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	3	13 872,23	13 872,23	13 872,23
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	3	13 872,23	13 872,23	13 872,23
Пар и горячая вода	35.30.11	3	9 088,32		9 088,32
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	16				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	2			
Топливо дизельное	19.20.21.300	2			
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	1			
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31	1			
Прочие виды твердого топлива	02.20.14.001 АГ	1			
Биотопливо	16.10.10.002 АГ	1			
Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	16.29.14.192	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	2			
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях и ветеринарии	21				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	1			
Топливо дизельное	19.20.21.300	1			
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	1			
Производство резиновых и пластмассовых изделий	22				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	1			
Топливо дизельное	19.20.21.300	1			
Пар и горячая вода	35.30.11	1			
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	23				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	1			
Топливо дизельное	19.20.21.300	1			
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	2			
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	2			
Пар и горячая вода	35.30.11	2			
Производство металлургическое	24				
Топливо дизельное	19.20.21.300	1	172,55	172,55	172,55
Газ природный и полуприродный	06.20.10.001 АГ	1	18 354,28	18 354,28	18 354,28
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110	1	18 354,28	18 354,28	18 354,28
Пар и горячая вода	35.30.11	1	3 212,12		3 212,12

Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	25				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	1			
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	28				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	2			
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ, ГАЗОМ И ПАРОМ; КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	0				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	3			
Топливо дизельное	19 20 21 300	3			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	3	11 907,24	11 907,24	11 907,24
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	3	11 907,24	11 907,24	11 907,24
Пропан и бутан сжиженные	19 20 31	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	2			
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	35				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	3	88,40		88,40
Топливо дизельное	19 20 21 300	3	52,78		52,78
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	3	11 907,24	11 907,24	11 907,24
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	3	11 907,24	11 907,24	11 907,24
Пропан и бутан сжиженные	19 20 31	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	2			
Производство и распределение газообразного топлива	35 3				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	1			
Пропан и бутан сжиженные	19 20 31	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	1			
Производство, передача и распределение пара и горячей воды, кондиционирование воздуха	35 3				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	2			
Топливо дизельное	19 20 21 300	2			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	2			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	2			
Пар и горячая вода	35 30 11	1			
Производство пара и горячей воды (тепловой энергии)	35 30 1				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	1			
ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	0				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Пропан и бутан сжиженные	19 20 31	1			
Забор, очистка и распределение воды	35				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Пропан и бутан сжиженные	19 20 31	1			
СТРОИТЕЛЬСТВО	F				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	2			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	1			
ТОРГОВЛЯ ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ, РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И МОТОЦИКЛОВ	0				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	3	194,10		194,10
Топливо дизельное	19 20 21 300	2			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	2			
Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	46				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	3	194,10		194,10
Топливо дизельное	19 20 21 300	2			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	1			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	2			
Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	47				
Пар и горячая вода	35 30 11	1			
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	H				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	3	80,48		80,48
Топливо дизельное	19 20 21 300	4	1 057,05		1 057,05
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	2			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	2			
Уголь каменный и бурый	05 10 20 001 AG	1			
Уголь каменный	05 10 10 101 AG	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	3	1 336,68		1 336,68
Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта	48				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Деятельность автомобильного грузового транспорта и услуги по перевозкам	48 4				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			
Топливо дизельное	19 20 21 300	1			
Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	52				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	2			
Топливо дизельное	19 20 21 300	2			
Газ природный и попутный	06 20 10 001 AG	2			
Газ горючий природный (газ естественный)	06 20 10 110	2			
Уголь каменный и бурый	05 10 20 001 AG	1			
Уголь каменный	05 10 10 101 AG	1			
Пар и горячая вода	35 30 11	3	1 339,68		1 339,68
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИИ И СВЯЗИ	J				
Бензин автомобильный	19 20 21 100	1			

Пар и горячая вода	35.30.11	1	...	...	...
<b>ОБРАЗОВАНИЕ</b>	<b>R</b>				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	5	42,02	42,02	...
Топливо дизельное	19.20.21.300	2	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	34	3 484,07	3 484,07	...
<b>ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ</b>	<b>Q</b>				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	4	150,78	150,78	...
Топливо дизельное	19.20.21.300	2	...	...	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	1	...	...	...
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	1	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	4	1 789,75	1 789,75	...
<b>Деятельность в области здравоохранения</b>	<b>88</b>				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	2	...	...	...
Топливо дизельное	19.20.21.300	2	...	...	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	1	...	...	...
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	1	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	3	...	...	...
<b>ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПРОЧИХ ВИДОВ УСЛУГ</b>	<b>S</b>				
Топливо дизельное	19.20.21.300	1	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	1	...	...	...
<b>Прочие виды экономической деятельности потребителей топливно-энергетических ресурсов</b>	<b>112 АГ</b>				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	28	275,05	275,05	...
Топливо дизельное	19.20.21.300	6	183,42	183,42	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	17	1 057,06	1 057,06	1 057,06
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	17	1 057,06	1 057,06	1 057,06
Пар и горячая вода	35.30.11	37	1 487,17	1 487,17	...
<b>Производство пищевых продуктов, производство напитков, производство табачных изделий</b>	<b>10.11.01 АГ</b>				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	4	177,81	177,81	...
Топливо дизельное	19.20.21.300	5	801,12	801,12	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	3	13 872,23	13 872,23	13 872,23
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	3	13 872,23	13 872,23	13 872,23
Пар и горячая вода	35.30.11	3	8 066,32	8 066,32	8 066,32
<b>Производство металлургическое, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования</b>	<b>24.25.01 АГ</b>				
Бензин автомобильный	19.20.21.100	1	...	...	...
Топливо дизельное	19.20.21.300	2	...	...	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	2	...	...	...
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	2	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	2	...	...	...
<b>Всего по отдельным видам экономической деятельности</b>	<b>106 АГ</b>				
Топливо дизельное	19.20.21.300	1	...	...	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	1	...	...	...
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	1	...	...	...
Уголь каменный и бурый	05.10.20.001 АГ	1	...	...	...
Уголь каменный	05.10.10.101 АГ	1	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	2	...	...	...
<b>Деятельность вспомогательная, связанная с железнодорожным транспортом</b>	<b>52.21.1</b>				
Топливо дизельное	19.20.21.300	1	...	...	...
Газ природный и полуприродный	08.20.10.001 АГ	1	...	...	...
Газ горючий природный (газ естественный)	08.20.10.110	1	...	...	...
Уголь каменный и бурый	05.10.20.001 АГ	1	...	...	...
Уголь каменный	05.10.10.101 АГ	1	...	...	...
Пар и горячая вода	35.30.11	2	...	...	...

Данные не размещаются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст.4, п.5, ст.6, П.1).

9.3. Данные из отчета по форме федерального статнаблюдения 23-Н за 2023 г.

	Потребление электроэнергии (Мвт-час)				Средне- списочная числен- ность промыш- ленно- производ- ственный персонал (чел)	Электро- воору- женность труда одного занятого в промыш- ленном производ- стве (квт. час)
	Всего (гр.3 + 4 +5)	в том числе				
		на техноло- гические нужды	на двига- тельную силу	на освещение производстве н-ных помещений, собственные нужды электро- станций и поте-ри в заводских электросетях		
<b>Калужская область</b>	<b>3247148,39</b>	<b>1482074,66</b>	<b>1457058,57</b>	<b>308015,16</b>	<b>93455</b>	<b>34746</b>
Малояро- славецкий район	100383,38	44614,68	45065,2	10703,5	4867	20625