



АДМИНИСТРАЦИЯ СЕВЕРОУРАЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.04.2024

№ 433

г. Североуральск

Об утверждении топливно-энергетического баланса за 2022 год

Руководствуясь федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований», Уставом Североуральского городского округа, Администрация Североуральского городского округа

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить топливно-энергетический баланс Североуральского городского округа за 2022 год (прилагается).
2. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.
3. Опубликовать настоящее постановление на официальном сайте Администрации Североуральского городского округа.

Глава
Североуральского городского округа



С.Н. Миронова

Утвержден
постановлением Администрации
Североуральского городского округа
от 03.04.2024 № 433
«Об утверждении топливно-
энергетического баланса за 2022 год»

Топливо-энергетический баланс Североуральского городского округа (фактический и прогнозный)

СЕВЕРОУРАЛЬСК

2023

РЕФЕРАТ

Отчет 108 с., 3 рис., 34 табл., 30 источн.

СЕВЕРОУРАЛЬСК, СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС, ПРОГНОЗНЫЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС, ГАЗИФИКАЦИЯ, ГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, КОТЕЛЬНЫЕ, ЭНЕРМОИСТОЧНИК, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ, ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Объект исследования: топливно-энергетический комплекс муниципального образования «Североуральский городской округ» Свердловской области.

Цель работы: разработка прогнозного топливно-энергетического баланса Североуральского ГО на период до 2030 года для совершенствования методов оценки эффективности энергетической политики в топливно-энергетическом комплексе города.

Методы исследования: анализ и исследование существующего состояния и перспективных направлений развития топливно-энергетического комплекса Североуральского ГО на основе действующих или готовых к применению порядков, нормативных актов, существующих и разрабатываемых планов и программ.

Новизна работы: определение перспектив сбалансированного развития топливно-энергетического комплекса Североуральского ГО для обеспечения прогнозной потребности города в топливно-энергетических ресурсах на период до 2030 года.

Результат работы: отчет «Разработка фактического и прогнозного топливно-энергетического баланса Североуральского городского округа».

Область применения: результаты будут использованы Администрацией Североуральского ГО при принятии решений и определении направлений развития топливно-энергетического комплекса города.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	6
<u>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ</u>	7
<u>1 Общие характеристики Североуральского ГО</u>	8
<u>1.1 География и экономика</u>	8
<u>1.2 Уровень газификации</u>	10
<u>2 Подготовка исходных данных для составления однопродуктовых и единых топливно-энергетических балансов Североуральского ГО</u>	10
<u>2.1 Исходная информация и сбор данных из отчетов по формам федерального статистического наблюдения</u>	10
<u>2.2 Определение расхода ТЭР на производство промышленной продукции, необходимого агрегирования показателей по видам ТЭР</u>	11
<u>2.3 Сравнительный анализ данных разных форм отчетности, определение основных причин расхождений, способов взаимной увязки данных и отбор данных, подлежащих включению в баланс</u>	11
<u>3 Фактический топливно-энергетический баланс Североуральского ГО за 2021 год</u>	11
<u>3.1 Принципы формирования энергетических балансов</u>	11
<u>3.2 Генерация однопродуктовых балансов по каждому виду топливно-энергетических ресурсов в соответствии с нормативной базой</u>	15
<u>3.3 Однопродуктовые балансы энергетических ресурсов</u>	15
<u>3.4 Формирование фактического ТЭБ за 2022 г.</u>	26
<u>3.5 Структура фактического ТЭБ за 2022 г.</u>	29
<u>4 Возможность замещения ТЭР с учетом межтопливной конкуренции</u>	32
<u>4.1 Газификация Североуральского ГО</u>	32
<u>4.2 Межтопливная конкуренция как основа для перехода к формированию стоимостной оценки ТЭБ</u>	32
<u>4.3 Расчет цены межтопливной конкуренции природного газа</u>	34

<u>5 Формирование прогнозных топливно-энергетических балансов</u>	34
<u>5.1 Перспективы развития Североуральского ГО</u>	34
<u>5.2 Определение объемов потребления ТЭР на рассматриваемый прогнозный период</u>	35
<u>5.3 Особенности формирования прогнозных ТЭБ</u>	36
<u>6 Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2022 - 2030 годы</u>	36
<u>6.1 Однопродуктовые прогнозные балансы на 2023 - 2030 годы</u>	36
<u>6.2 Прогнозный ТЭБ Североуральского ГО на 2023 - 2030 годы</u>	65
<u>6.3 Структура прогнозных топливно-энергетических балансов</u>	84
<u>7 Прогнозные показатели развития ТЭК Североуральского ГО на период до 2030 года</u>	84
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	85
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u>	86
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ А</u>	87

ВВЕДЕНИЕ

Работа выполнена в соответствии с техническим заданием к муниципальному контракту № 71 от 15.09.2023 по теме «Разработка фактического и прогнозного топливно-энергетического баланса Североуральского городского округа».

В данной работе проанализированы: общее состояние ТЭЖ муниципального образования «Североуральский городской округ» Свердловской области (далее - Североуральский ГО), а также современное состояние тепло-, электро- и топливоснабжения, объемы и структура производства и потребления ТЭР на территории города за 2022 г.

На основании проанализированных материалов и выполненных расчетов представлен фактический топливно-энергетический баланс Североуральского ГО за 2022 г., а также прогнозные топливно-энергетические балансы на период с 2023 по 2030 годы.

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.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящей пояснительной записке применяют следующие сокращения и обозначения:

АГНКС - автомобильная газонаполнительная компрессорная станция

ВВП - валовой внутренний продукт

ВИЭ - возобновляемые источники энергии

ВРП - валовой региональный продукт

ВЭС - ветровая электростанция

ГЭС - гидроэлектростанция

ЕСГ - единая система газоснабжения

ЕТЭБ - единый топливно-энергетический баланс

ЕЭС - единая энергетическая система

КПД - коэффициент полезного действия

ЛЭП - линия электропередачи

НВИЭ - нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

НДС - налог на добавленную стоимость

ОЭС - объединенная энергетическая система

РФ - Российская Федерация

СПГ - сжиженный природный газ

СУГ - сжиженный углеводородный газ

СЭС - солнечная электростанция

ТЭБ - топливно-энергетический баланс

ТЭК - топливно-энергетический комплекс

ТЭР - топливно-энергетические ресурсы

ТЭС - тепловая электростанция

ТЭЦ - теплоэлектроцентраль

1 Общие характеристики Североуральского ГО

1.1 География и экономика

Североуральск - город областного значения в Свердловской области России, административный центр Североуральского городского округа. Североуральский городской округ - муниципальное образование в Свердловской области России. Относится к Северному управленческому округу. Административный центр - город Североуральск.

С точки зрения административно-территориального устройства области, ГО находится в границах административно-территориальной единицы города Североуральск (соответствует категории города областного подчинения).

Географическое положение

Североуральский городской округ расположен в северо-западной части Свердловской области, в 479 км от Екатеринбурга. На западе граничит с Пермским краем по водоразделу уральского хребта, на севере и востоке - с Ивдельским ГО и Серовским районом, на юго-востоке - с Волчанским ГО, на юге - с ГО Карпинск. Территория округа составляет 3503,7 кв. км. Протяженность округа в широтном направлении составляет около 60 км, в меридиональном - около 75 км.

Климат

Североуральск подвержен влиянию резко континентального климата, что обусловлено его географическим положением и орографией: с запада тёплым атлантическим массам воздуха преграждает путь Уральский хребет, а северные массы арктического холодного воздуха проникают в район с равнин Западно-Сибирской равнины. Среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах от $-0,3$ до 0 °С. Самое холодное время года - декабрь и январь; температура в эти месяцы достигает -52 °С, а средняя в пределах -16 - -18 °С. Самый тёплый месяц - июль (максимальная температура - $+37$ °С; средняя - $+17$ °С).

Среднегодовое количество осадков - 560 мм (в некоторые годы до 700-800 мм). Из них 65 % приходится на май и летние месяцы. Снежный покров окончательно устанавливается в октябре, полностью сходит в мае. Средняя его высота - 40-50 см. В долинах мощность покрова достигает 80 - 100 см и более. Большую часть осадков приносят западные циклоны. Летом осадки образуются из местных испарений, поднимающихся от поверхности и конденсирующихся при вторжении холодных арктических масс.

Преобладающее направление ветра в зимний период - северное и юго-западное, летом - западное и северо-западное. Средняя годовая скорость ветра - 2 м/сек, редко порывы ветра достигают 16-20 м/сек.

Население

В состав городского округа входит 9 населенных пунктов - город Североуральск и поселки: 3-й Северный, Калья, Покровск-Уральский, Баяновка, Черемухово, Сосьва, Бокситы, село Всеволодо-Благодатское.

На 1 января 2022 года численность населения Североуральского городского округа составила 35375 человек, из них в население города Североуральск - 24029 человек, сельское население - 11346 человек.

Основной расселенческой осью являются автодорога регионального значения Екатеринбург- Ивдель и расположенные в непосредственной близости от нее шахты АО «СУБР» ОК РУСАЛ. Вдоль нее находятся шесть населенных пунктов округа. Другой

осью расселения является река Колонга, вдоль которой расположены поселки Покровск-Уральский и Баяновка.

В месте пересечения двух расселенческих осей расположен город Североуральск, являющийся центром системы расселения и культурно-бытового обслуживания округа. В его агломерацию входят населенные пункты: 3-й Северный, Калья, Покровск-Уральский, находящиеся в радиусе 15-ти минутной транспортной доступности. В небольшом отдалении в радиусе 30-ти минутной - часовой транспортной доступности находятся п. Черемухово, п. Сосьва, п. Баяновка, с. Всеволодо-Благодатское. Таким образом, вдоль разрабатываемых месторождений бокситов сформирована своеобразная промышленно-селитебная агломерация, вытянутая в меридиональном направлении. Магистральные инженерные сети и объекты также проходят в меридиональном направлении и связывают в единую систему разрабатываемые месторождения, промышленные предприятия и жилые зоны.

Промышленность

Североуральск - типичный моногород, крупнейший в стране центр добычи бокситов, в отрасли занята подавляющая часть работающего населения города; Активная разработка которых началась еще в 30-е годы XX века, к началу 2010-х годов на шахтах было добыто более 200 млн. тонн руды. По оценкам, месторождения выработаны пока только на 40%, однако труднодоступность бокситов и большие затраты на разработку делают месторождения менее рентабельными.

Добывающая отрасль

Около Североуральска залегают крупные месторождения бокситовых руд с высоким содержанием оксида алюминия (до 60%). Градообразующее предприятие - Северо-Уральский Бокситовый Рудник (СУБР), контролируемое РУСАЛом. Наиболее крупные месторождения боксита: «Красная Шапочка», Кальинское, Сосьвинское, Юртищенское и другие. Разработка ведётся пятью шахтами: «Черемуховская», «Красная Шапочка» (пос. 3-й Северный), «13-13-бис» («Кальинская»), «Ново-Кальинская» (пос. Калья), «16-16-бис» (Североуральск). Введена в эксплуатацию шахта Черёмуховская-Глубокая, обеспечивающая добычу 1 млн. 350 тыс. тонн боксита в год. В окрестностях города кроме бокситов добывается железная руда (шахта «Первомайская» с дробильно-обогащительной фабрикой Богословского рудоуправления в поселке Покровск-Уральский); заготавливается также древесина (Вагранский и Североуральский Леспромхозы), в окрестностях города работает карьер и дробильно-сортировочная фабрика, производящая известняк.

Другие отрасли

Город имеет развитую строительную базу. Трест «Бокситстрой» выполняет большой объем промышленного и гражданского строительства. В городе с 1967 г. работает крупная швейная фабрика, а также заводы: кирпичный, железобетонных изделий, фабрика бытового обслуживания, хлебозавод, пивобезалкогольный завод, госпромхоз. Строится новый молочный завод.

Энергетика

В Североуральском городском округе отсутствуют объекты электрогенерации, вся электроэнергия поступает в округ извне. Сектор преобразования энергетических ресурсов традиционно представлен только котельными, вырабатывающими тепловую энергию.

1.2 Уровень газификации

По состоянию на 01.01.2023 уровень газификации в Североуральском ГО составил 72,24 %, что выше среднего по регионам страны - 70,6 % (по состоянию на конец 2022 г.).

В 2023 году в Свердловской области продолжалась реализация президентской программы догазификации, старт которой дал Президент Российской Федерации после проверки исполнения законодательства, направленного на развитие газоснабжения и газификации регионов в мае 2021 года.

Социальная газификация позволяет освободить жителей муниципальных образований от необходимости оплачивать технологическое присоединение к распределительным газопроводам. Весь относительно сложный комплекс работ на отрезке от уличной сети до границы земельного участка теперь стал для граждан бесплатным. При этом за собственником сохраняется обязанность подготовки дома к приему газа за свой счет: проектные и строительно-монтажные работы на территории от забора до здания, а также обвязка, покупка и монтаж оборудования жители оплачивают самостоятельно. Принять участие в социальной газификации и значительно снизить стоимость подключения домов к газу могут собственники, которые используют газ для личных нужд, не связанных с предпринимательством.

Работы по программе социальной газификации и догазификации в Североуральском ГО будут продолжены в 2024 г.

2 Подготовка исходных данных для составления однопродуктовых и единых топливно-энергетических балансов Североуральского ГО

Нижеследующие 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) [1].

2.1 Исходная информация и сбор данных из отчетов по формам федерального статистического наблюдения

Для формирования фактического топливно-энергетического баланса Североуральского ГО за 2022 г. в соответствии с требованиями Приказа были собраны и обработаны данные форм федерального статистического наблюдения.

Следует отметить, что в настоящее время целый ряд форм федерального статистического наблюдения, ранее применявшихся при формировании ТЭБ, прекратили существование (например, 11-ТЭР) или не применяются на уровне муниципальных образований. В соответствии со сложившейся практикой на уровне муниципальных образований из всего перечня форм федерального статистического наблюдения службой государственной статистики (Росстат) агрегируются и предоставляются конечным пользователям только данные форм 4-ТЭР (без разбивки респондентов по ОКВЭД) и 1-ТЕП.

Федеральное законодательство предусматривает ответственность за разглашение конфиденциальной информации из отчетов по формам федерального статистического наблюдения. Таким образом, само по себе требование Приказа об использовании только

форм федерального статистического наблюдения приводит к невозможности построения топливно-энергетического баланса на основе только так называемых официальных данных. Данное препятствие было устранено Исполнителем при помощи самостоятельного сбора данных об использовании топливно-энергетических ресурсов на территории Североуральского ГО в соответствии с возможностями, предоставленными муниципальным контрактом.

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

- Уголь, нефть и жидкие нефтепродукты, прочие виды твердого топлива - тонна (т);
- Газ природный - тысяча кубических метров (тыс. куб. м);
- Электрическая энергия - тысяча киловатт-часов (тыс. кВт*ч);
- Тепловая энергия - Гигакалория (Гкал).

2.2 Определение расхода ТЭР на производство промышленной продукции, необходимого агрегирования показателей по видам ТЭР

На следующем этапе работ проводилось определение расхода энергии на производство промышленной продукции, а также необходимого агрегирования показателей по видам топлива.

2.3 Сравнительный анализ данных разных форм отчетности, определение основных причин расхождений, способов взаимной увязки данных и отбор данных, подлежащих включению в баланс

На этом этапе выполнения подготовительных работ 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.

3 Фактический топливно-энергетический баланс Североуральского ГО за 2021 год

3.1 Принципы формирования энергетических балансов

Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р) [5] 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). Топливо-энергетический баланс - 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.

Топливо-энергетический баланс 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 топливно-энергетический баланс 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 топливно-энергетических балансов 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» [1], 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 1).

Таблица 1 - 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

Продолжение таблицы 1

1	2	3
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
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	0,1486
Электрическая энергия ГЭС	тыс. кВт*ч	0,123
Электрическая энергия АЭС	тыс. кВт*ч	0,123

Примечание:

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

3.2 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 частности, были использован Порядок составления ТЭБ, утвержденный Приказом (далее - Порядок).

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 каменного, сырой нефти, нефтепродуктов, природного газа, прочих видов твердого топлива, электрической и тепловой энергии.

На территории Североуральского ГО в 2022 г. отсутствовали процессы производства, преобразования и конечного потребления угля каменного и бурого, сырой нефти, гидроэнергии и НВИЭ, атомной энергии. В связи с этим однопродуктовые балансы «Уголь», «Сырая нефть», «Гидроэнергия и НВИЭ» и «Атомная энергия» для Североуральского ГО за 2022 год не составлялись.

3.3 Однопродуктовые балансы энергетических ресурсов

Основой построения фактического топливно-энергетического баланса Североуральского ГО являются однопродуктовые балансы энергетических ресурсов, используемых в хозяйственной деятельности на территории города (таблицы 2 - 12).

Таблица 2 - Однопродуктовый баланс нефтепродуктов Североуральского ГО за 2022 г. в натуральных единицах измерения (сумма в единицах условного топлива)

Строка баланса	Индекс строки	Бензин автомобильный, т	Топливо дизельное, т	Мазут топочный, т	Газ сжиженный, тыс. куб. м	Сумма, т.у.т.
		1	2	3	4	5
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-
Ввоз	2	626,0	4 365,0	1 070,3	38,2	8 852,6
Вывоз	3	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-33,0	-166,0	-	-	-289,9
Потребление первичной энергии	5	593,0	4 199,0	1 070,3	38,2	8 562,7
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-
Производство электроэнергии	7	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-1 070,3	-	-1 530,5
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-1 070,3	-	-1 530,5
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 ТЭР	12	593,0	4 199,0	-	38,2	7 032,2
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	12,0	-	-	17,4
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	-	-
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 2

Строка баланса	Индекс строки	Бензин автомобильный, т	Топливо дизельное, т	Мазут топочный, т	Газ сжиженный, тыс. куб. м	Сумма, т.у.т.
		1	2	3	4	5
Прочие виды промышленности	14.3	-	12,0	-	-	17,4
Строительство	15	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	593,0	4 187,0	-	60,0	7 014,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	593,0	4 187,0	-	60,0	7 014,8
Прочий	16.4	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-
Население	18	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на не топливные нужды	19	-	-	-	-	-

Примечания: Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 3 - Однопродуктовый баланс природного газа Североуральского ГО за 2022 г. в натуральных единицах измерения (тыс. куб. м)

Строка баланса	Индекс строки	Природный газ
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	104 809,261
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	104 809,261
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	-94 689,864
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	-94 689,864
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 ТЭР	12	10 119,397
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	6 780,486
Добыча полезных ископаемых	14.1	2 772,902
Производство стройматериалов	14.2	3 406,321
Прочие виды промышленности	14.3	601,263
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	3 338,911
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания: Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 4 - Однопродуктовый баланс природного газа Североуральского ГО за 2022 г. в единицах условного топлива (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Природный газ
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	120 949,9
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	120 949,900
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	-109 272,100
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	-109 272,1
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 ТЭР	12	11 677,800
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	7 824,700
Добыча полезных ископаемых	14.1	3 199,9
Производство строительных материалов	14.2	3 930,9
Прочие виды промышленности	14.3	693,9
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	3 853,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания: Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 5 - Однопродуктовый баланс прочего твердого топлива Североуральского ГО за 2022 г. в натуральных единицах измерения (плотн. куб. м)

Строка баланса	Индекс строки	Прочее твердое топливо
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	1 065,7
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	1 065,7
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	-1 065,7
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	-1 065,7
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 ТЭР	12	-
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	-
Добыча полезных ископаемых	14.1	-
Производство стройматериалов	14.2	-
Прочие виды промышленности	14.3	-
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	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания:

1. Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 6 - Однопродуктовый баланс прочего твердого топлива Североуральского ГО за 2022 г. в единицах условного топлива (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Прочее твердое топливо
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	283,5
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	283,5
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	-283,5
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	-283,5
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 ТЭР	12	-
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	-
Добыча полезных ископаемых	14.1	-
Производство стройматериалов	14.2	-
Прочие виды промышленности	14.3	-
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	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания:

1. Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 7 - Однопродуктовый баланс электроэнергии Североуральского ГО за 2022 г. в натуральных единицах измерения (тыс. кВт*ч)

Строка баланса	Индекс строки	Электроэнергия
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	599 546,172
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	599 546,172
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	-28 771,580
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	-28 771,580
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-
Переработка нефти	9.1	-
Переработка газа	9.2	-
Обогащение угля	9.3	-
Собственные нужды	10	-896,200
Потери при передаче	11	-21 628,583
Конечное потребление ТЭР	12	548 249,809
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	505 267,460
Добыча полезных ископаемых	14.1	347 411,650
Производство стройматериалов	14.2	92 762,800
Прочие виды промышленности	14.3	65 093,010
Строительство	15	-
Транспорт и связь	16	-
Железнодорожный	16.1	-
Трубопроводный	16.2	-
Автомобильный	16.3	-
Прочий	16.4	-
Связь	16.5	-
Сфера услуг	17	14 266,221
Население	18	28 716,128
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания:

1. Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 8 - Однопродуктовый баланс электроэнергии Североуральского ГО за 2022 г. в единицах условного топлива (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Электроэнергия
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	73 744,2
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	73 744,2
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	-3 538,9
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	-3 538,9
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-
Переработка нефти	9.1	-
Переработка газа	9.2	-
Обогащение угля	9.3	-
Собственные нужды	10	-110,2
Потери при передаче	11	-2 660,3
Конечное потребление ТЭР	12	67 434,8
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	62 148,0
Добыча полезных ископаемых	14.1	42 731,7
Производство строительных материалов	14.2	11 409,9
Прочие виды промышленности	14.3	8 006,4
Строительство	15	-
Транспорт и связь	16	-
Железнодорожный	16.1	-
Трубопроводный	16.2	-
Автомобильный	16.3	-
Прочий	16.4	-
Связь	16.5	-
Сфера услуг	17	1 754,7
Население	18	3 532,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания:

1. Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 9 - Однопродуктовый баланс тепловой энергии Североуральского ГО за 2022 г. в натуральных единицах измерения (Гкал)

Строка баланса	Индекс строки	Тепловая энергия
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	-
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	-
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	704 287,000
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	704 287,000
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-
Переработка нефти	9.1	-
Переработка газа	9.2	-
Обогащение угля	9.3	-
Собственные нужды	10	-50 741,000
Потери при передаче	11	-163 691,000
Конечное потребление ТЭР	12	489 855,000
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	181 011,000
Добыча полезных ископаемых	14.1	140 694,000
Производство стройматериалов	14.2	21 052,000
Прочие виды промышленности	14.3	19 265,000
Строительство	15	-
Транспорт и связь	16	559,000
Железнодорожный	16.1	-
Трубопроводный	16.2	-
Автомобильный	16.3	-
Прочий	16.4	559,000
Связь	16.5	-
Сфера услуг	17	48 264,000
Население	18	260 021,000
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания:

1. Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

Таблица 10 - Однопродуктовый баланс тепловой энергии Североуральского ГО за 2022 г. в единицах условного топлива (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Тепловая энергия
Производство энергетических ресурсов	1	-
Ввоз	2	-
Вывоз	3	-
Изменение запасов	4	-
Потребление первичной энергии	5	-
Статистическое расхождение	6	-
Производство электроэнергии	7	-
Производство тепловой энергии	8	104 657,0
Теплоэлектростанции	8.1	-
Котельные	8.2	104 657,0
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-
Переработка нефти	9.1	-
Переработка газа	9.2	-
Обогащение угля	9.3	-
Собственные нужды	10	-7 540,1
Потери при передаче	11	-24 324,5
Конечное потребление ТЭР	12	72 792,4
Сельское хозяйство и рыболовство	13	-
Промышленность	14	26 898,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	20 907,1
Производство стройматериалов	14.2	3 128,3
Прочие виды промышленности	14.3	2 862,8
Строительство	15	-
Транспорт и связь	16	83,1
Железнодорожный	16.1	-
Трубопроводный	16.2	-
Автомобильный	16.3	-
Прочий	16.4	83,1
Связь	16.5	-
Сфера услуг	17	7 172,0
Население	18	38 639,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-

Примечания:

1. Источник: данные из форм федерального статистического наблюдения

3.4 Формирование фактического ТЭБ за 2022 г.

Построенные однопродуктовые балансы Североуральского ГО за 2021 год позволили перейти к формированию фактического ТЭБ за 2022 год.

На данном этапе выполнения работы была проведена технологическая сверка подготовленного шаблона Microsoft Excel, содержащего необходимые позиции для показателей энергетической статистики, на готовность к переносу информации в формат топливно-энергетического баланса.

Основой методического 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 муниципального образования. 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 на формирование ЕТЭБ и потребности 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.

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 электро- и теплоэнергии. Третий блок описывает конечное потребление энергоносителей в различных секторах и отраслях экономики.

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.

В таблице 11 приводится сформированный в ходе выполнения работы фактический ТЭБ Североуральского городского округа за 2022 год.

Таблица 11 - Фактический топливно-энергетический баланс Североуральского ГО за 2022 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	8 852,6	120 949,9	283,5	-	-	73 744,2	-	203 830,2
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-289,9	-	-	-	-	-	-	-289,9
Потребление первичной энергии	5	-	-	8 562,7	120 949,9	283,5	-	-	73 744,2	-	203 540,3
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-1 530,5	-109 272,1	-283,5	-	-	-3 538,9	104 657,0	-9 968,0
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-1 530,5	-109 272,1	-283,5	-	-	-3 538,9	104 657,0	-9 968,0
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-110,2	-7 540,1	-7 650,3
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 660,3	-24 324,5	-26 984,8

Продолжение таблицы 11

Строка баланса		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 032,2	11 677,8	-	-	-	67 434,8	72 792,4	158 937,2
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	17,4	7 824,7	-	-	-	62 148,0	26 898,2	96 888,3
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 199,9	-	-	-	42 731,7	20 907,1	66 838,7
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	3 930,9	-	-	-	11 409,9	3 128,3	18 469,1
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	17,4	693,9	-	-	-	8 006,4	2 862,8	11 580,5
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 014,8	-	-	-	-	-	83,1	7 097,9
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 014,8	-	-	-	-	-	-	7 014,8
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	83,1	83,1
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 754,7	7 172,0	8 926,7
Население	18	-	-	-	3 853,1	-	-	-	3 532,1	38 639,1	46 024,3
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

3.5 Структура фактического ТЭБ за 2022 г.

Фактический топливно-энергетический баланс Североуральского ГО за 2022 год получен в результате интеграции в одну таблицу однопродуктовых балансов электрической и тепловой энергии, природного газа, угля, жидкого топлива, а также прочих видов твердого топлива. Топливо-энергетический баланс дает возможность представить всю картину энергетики города в одной таблице, интегрирующей балансы производства и потребления отдельных видов топлива и энергии. Анализ структуры топливно-энергетических балансов, а также изменений их структуры в течение нескольких лет позволяет:

- 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);

- в одной интегральной таблице отразить все важнейшие энергетические связи и пропорции: роль отдельных энергоресурсов в энергетическом балансе, роль отдельных секторов в потреблении отдельных энергоресурсов;

- создать информационную основу для формирования модели прогноза энергетической ситуации в городе, с помощью которой можно оценить реальную отдачу от использования различных мер повышения энергоэффективности и развития возобновляемых источников энергии как для повышения энергетической безопасности, так и для решения проблем устойчивого снижения энергоемкости производства.

По результатам проведенного анализа можно отметить принципиальную ведущую роль природного газа и электроэнергии в структуре фактического топливно-энергетического баланса Североуральского ГО.

В структуре потребления первичной энергии основную долю имеет сетевой природный газ, который подведен к городу Североуральску, поселкам Калья и Черемухово. Доля природного газа составляет 59,4 %. Доля полностью ввозимой электроэнергии составляет 36,2 %. Доля нефтепродуктов, которые также полностью завозятся из-за пределов города, в структуре потребления первичной энергии в 2022 г. составила 4,2 %. Доля прочего твердого топлива (дров), также имеющих существенное хозяйственное значение, в 2022 году составила всего 0,1 % (рисунок 1).

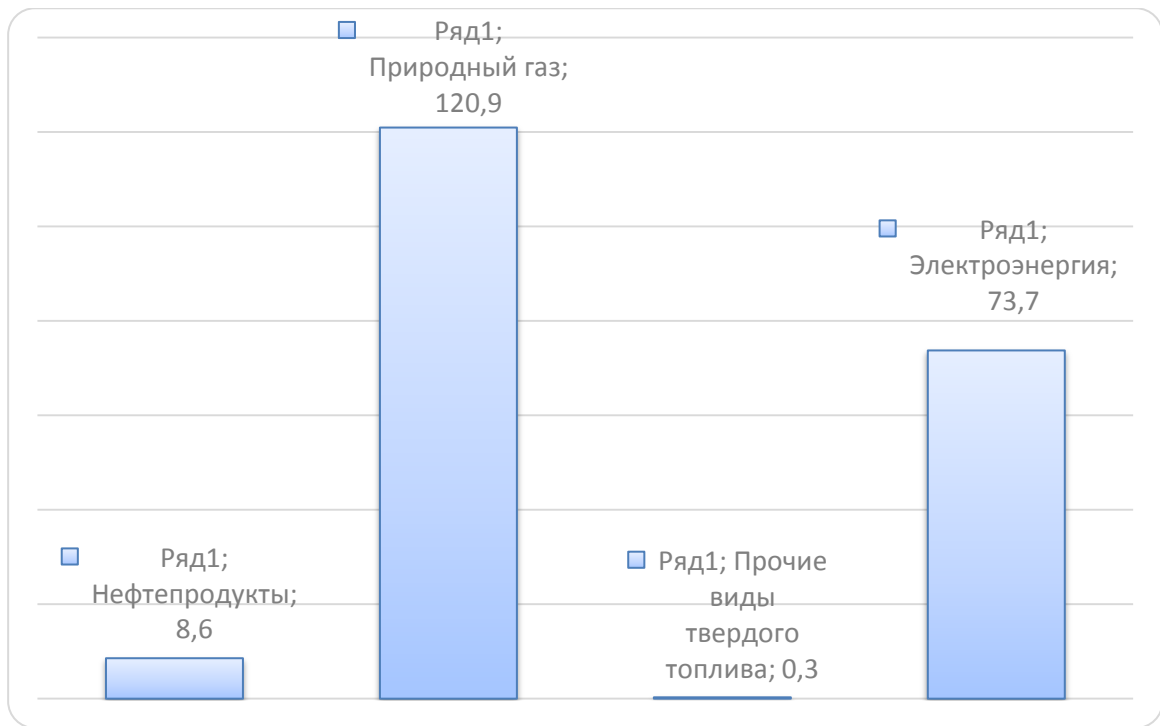


Рисунок 1 - Структура потребления первичной энергии в Североуральском ГО в 2022 г.

В структуре конечного потребления энергетических ресурсов в 2022 г. ведущая роль принадлежит тепловой энергии - 45,8 %. Доля электроэнергии, которая существенно расходуется в секторе преобразования на производство тепловой энергии, значительна и составляет 42,4 %. Доля прочих нефтепродуктов, потребляемых на территории города, составляет в структуре конечного потребления 4,4 %. Доля природного газа в конечном потреблении - 7,3 %. Доля прочего твердого топлива незначительна и составляет сотые доли процента.

В структуре конечного потребления энергоресурсов по секторам экономической деятельности наибольшую долю имеет промышленность - 61,0 % (рисунок 3). Существенную роль в конечном потреблении играет население с долей в 29,0 %. На долю транспорта и связи в конечном потреблении энергетических ресурсов приходится 4,5 %, предприятия сферы услуг и торговли имеют долю в 5,6 %.

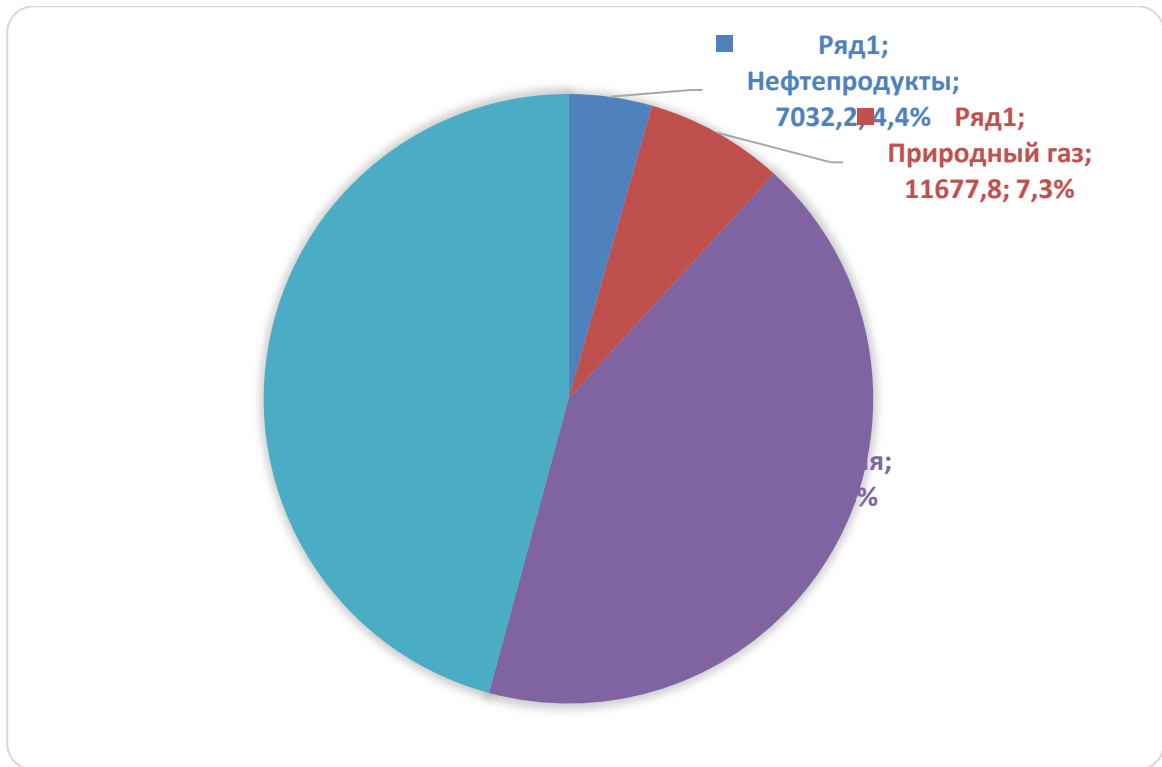


Рисунок 2 - Структура конечного потребления энергетических ресурсов в Североуральском ГО в 2022 г.

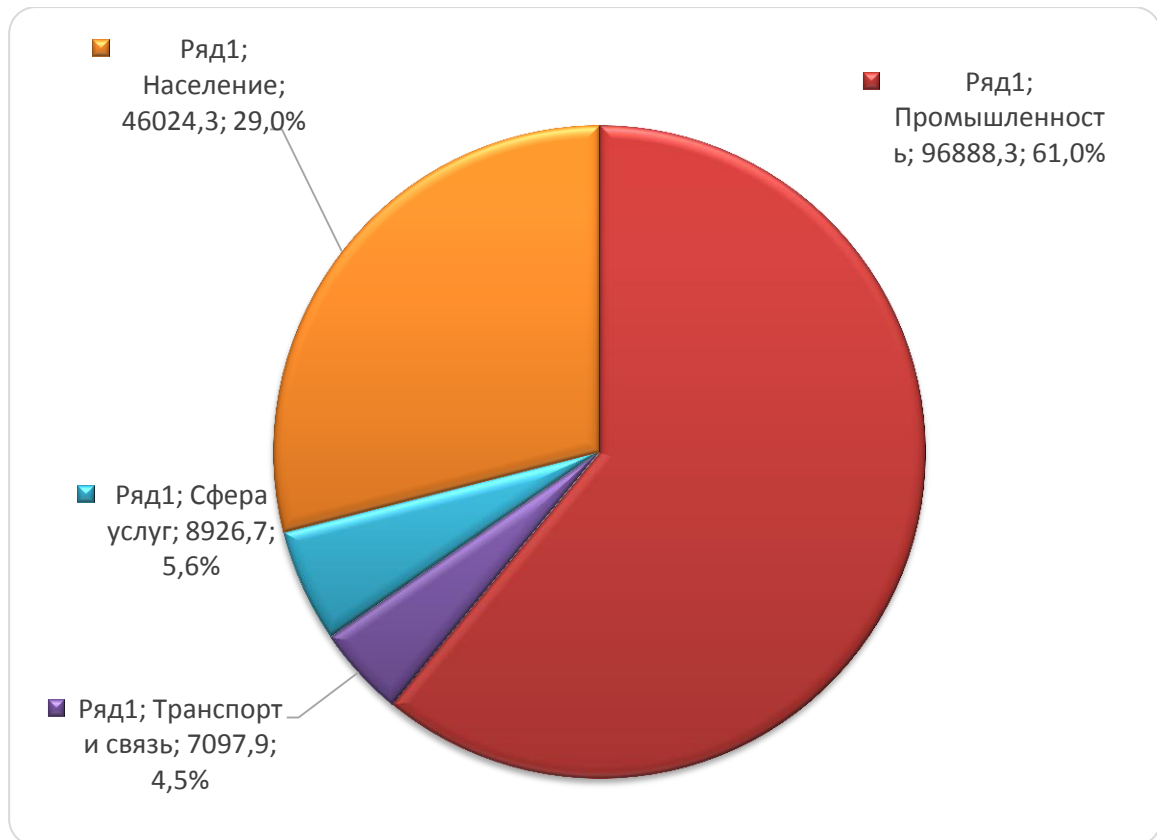


Рисунок 3 - Структура конечного потребления энергетических ресурсов по секторам экономики в Североуральском ГО в 2022 г.

4 Возможность замещения ТЭР с учетом межтопливной конкуренции

4.1 Газификация Североуральского ГО

По состоянию на 01.01.2023 уровень газификации в Североуральском ГО составил 72,24 %, что выше среднего по регионам страны - 70,6 % (по состоянию на конец 2022 г.).

В целом по Свердловской области в 2023 году продолжится реализация Программы развития газоснабжения и газификации. В соответствии с новой моделью газификации проектирование и строительство распределительных газопроводов с 2022 года осуществляется за счет средств Единого оператора газификации. Федеральными Программами социальной газификации и догазификации установлены целевые показатели газификации региона к 2030 году.

Вследствие вышеуказанного, говорить о реальной межтопливной конкуренции применительно к городу Североуральск представляется лишним, поскольку результаты таких расчетов могут вызвать противоречия с принятыми планами и перспективными решениями относительно газификации, хотя другие виды энергетических ресурсов (дрова, торфяные паллеты, топочный мазут) по-прежнему использовались на территории Североуральского ГО в 2022 году. В условиях, когда природный газ фактически выиграл в области межтопливную конкуренцию, указанные расчеты не представляются необходимыми.

В будущих исследованиях можно более детально изучить и дополнить план полной газификации Свердловской области, чтобы добиться максимально эффективной реализации принятых программ газификации.

4.2 Межтопливная конкуренция как основа для перехода к формированию стоимостной оценки ТЭБ

Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года отмечает, что в условиях существующего ресурсно-сырьевого и технологического уклада мировой энергетики Российская Федерация занимает уникальное место, являясь одновременно крупным производителем, потребителем и экспортером различных углеродных энергетических ресурсов, а также одним из мировых лидеров в атомной энергетике и гидроэнергетике.

С другой стороны, в мировой энергетике, включая российскую, происходят процессы, которые с большой долей вероятности могут привести к изменению этого положения и в итоге к отказу от углеводородной энергетики в пользу более чистых и эффективных источников энергии. Соответственно, возрастает взаимное влияние и ценовая конкуренция между различными видами энергоресурсов.

Разработка подходов и определение способов совершенствования и оптимизации топливно-энергетического комплекса опирается на различные методы исследований, в том числе, статистические. Одной из перспективных экономических методик, положительно зарекомендовавших себя и позволяющих решать задачи по анализу и оценке состояния ТЭК, является модель топливно-энергетического баланса.

В общем случае, топливно-энергетический баланс - это матрица, содержащая данные о добыче, производстве, преобразовании и потреблении различных энергетических ресурсов в пределах некоторой территории. ТЭБ представляет собой набор взаимосвязанных таблиц, объединенных общей методологией, единицей измерения, системой распределения данных. Отражая в понятной табличной форме потоки энергетических ресурсов, балансы позволяют конструировать различные производные показатели потребления энергоресурсов, включая,

например, потребление на душу населения или на единицу валового внутреннего продукта, а также определять эффективность их использования [28].

Рассматривая уровни территориального деления, для которых эффективно применения модели топливно-энергетического баланса, можем выделить следующие четыре уровня: муниципальное образование, регион, страна, мировой топливно-энергетический баланс.

Формирование топливно-энергетических балансов в настоящее время имеет прочную законодательную основу. Порядок составления ТЭБ субъектов Российской Федерации, муниципальных образований определен Приказом [1].

Между тем, проблемы формирования ТЭБ лежат не в юридической, а в методологической плоскости. Существующий статистический инструментарий, во многом унаследованный из эпохи командно-административного управления, а также методология сбора, верификации, агрегирования и представления информации не отвечает потребностям текущего момента. Речь идёт не о простом несовпадении и нестыковках данных из различных форм федерального статистического наблюдения, а о системных проблемах в отечественной энергетической статистике [29].

Тем не менее, даже с имеющимся инструментарием при должном уровне подготовки входящей информации при помощи модели топливно-энергетического баланса можно получать вполне объективную, пусть и до известной степени приблизительную, картину взаимодействия потоков энергетических ресурсов в пределах территории муниципального образования или региона России.

ТЭБ, являясь основой не только для анализа и оценки ситуации, но и для формирования системы производных экономических показателей, позволяет также исследовать вопросы замены одних видов ТЭР на другие, более эффективные в экономическом смысле, рассматривая варианты использования различных видов ТЭР с точки зрения межтопливной конкуренции.

Под межтопливной конкуренцией понимается расчет экономической эффективности использования одного вида энергоресурса перед другим. При расчетах межтопливной конкуренции, помимо данных о потоках энергетических ресурсов в натуральном выражении или в универсальных единицах условного топлива, должны использоваться также и данные о ценах и условиях поставок энергоресурсов. В этой связи представляется весьма перспективным переход к комплексной модели топливно-энергетического баланса в стоимостном выражении, которая позволит в такой же понятной балансовой форме отображать финансово-экономические особенности производства, преобразования и потребления энергоресурсов.

На начальных этапах внедрения подобных методов расчетов данный подход может оказаться наиболее эффективным на уровне муниципальных образований. Относительно небольшие масштабы территории, более понятные взаимосвязи хозяйствующих субъектов и относительно более легкие и доступные способы получения информации о движении энергоресурсов в том числе из альтернативных источников, позволяют реально оценить возможности замены одного вида ТЭР на другой с точки зрения экономической целесообразности. Основным интерес представляют долгосрочные оценки межтопливной конкуренции, влияющие на выбор потребителей в рамках принимаемых ими инвестиционных решений, например, выбор типа оборудования для будущей электростанции или котельной, при том, что такие решения принимаются в горизонте планирования порядка 30 лет, соответствующего типовому сроку эксплуатации энергетического оборудования. При этом потребители должны сопоставить затраты по различным технологиям, имея в виду прогноз цен на конкурирующие виды энергоресурсов,

стоимость оборудования, операционные затраты, а также возможные риски, связанные с резкими изменениями цен и условий поставок.

Широкое использование методологии построения топливно-энергетического баланса на уровне муниципального образования с учетом межтопливной конкуренции и соответствующих оценок макроэкономических показателей позволит создать надежную основу для поступательного движения не только самого муниципального образования, но и региона в целом.

Методология построения топливно-энергетических балансов позволяет получать объективную комплексную информацию о потоках и взаимосвязях энергетических ресурсов на территории, что служит надежной основой для принятия взвешенных управленческих решений. Применение моделей стоимостного энергетического баланса помогает сделать новый шаг в этом направлении, давая возможность видеть не только технологические, но и финансово-экономические связи между различными элементами топливно-энергетического комплекса.

4.3 Расчет цены межтопливной конкуренции природного газа

Описание методики расчета цены межтопливной конкуренции содержится в Приказе Минэнерго № 1169, который был принят в октябре 2021 г. Однако, данная методика нацелена на ускоренную газификацию тех регионов Российской Федерации, где процент газифицированных населенных пунктов низок, и в первую очередь - на негазифицированные регионы страны.

Расчеты межтопливной конкуренции актуальны только в больших инфраструктурных проектах по газификации малогазифицированных или негазифицированных регионов, поскольку эта методика нацелена на выявление реальной экономической возможности газификации выбранного региона.

Как правило, проводится расчет межтопливной конкуренции природного газа с жидкими нефтепродуктами (в том числе, с сырой нефтью), углем и электроэнергией (для случая производства тепловой энергии в электростанциях).

На основе проведенных вычислений в дальнейшем можно сделать выводы об отсутствии экономической эффективности замены угля на природный газ для целей генерации тепловой энергии в различных вариантах отпускных цен на газ и размеров кредитных ставок для расчета возвратов на инвестиции.

5 Формирование прогнозных топливно-энергетических балансов

5.1 Перспективы развития Североуральского ГО

Возможные сценарии социально-экономического развития муниципального образования до 2030 года определены совокупностью внешних и внутренних факторов, условий и предпосылок, в том числе за счет происходящих макроэкономических тенденций в Российской Федерации и Свердловской области. Исходя из учитываемых факторов, существуют три возможных сценария развития муниципального образования в долгосрочной перспективе, которые отличаются глубиной преобразований. Их результат будет зависеть не только от активности работы органов местного самоуправления, но и от консолидации усилий институтов власти, бизнеса и гражданского общества [28].

Консервативный сценарий предполагает сохранение существующих тенденций развития города в будущем, сохранение монопрофильности экономики. В случае

наступления неблагоприятных условий развития профильных отраслей экономики возникнет неопределенность развития, уменьшатся объемы поступлений в бюджеты всех уровней, тем самым усугубятся социальные проблемы и увеличится нагрузка на бюджет муниципального образования. Такие факторы поставят бюджет муниципального образования в зависимость от средств вышестоящих бюджетов. Консервативный сценарий развития приведёт к ограничению использования имеющегося потенциала города и снижению его инвестиционной привлекательности. Население будет мало участвовать в решении городских проблем, жить в рамках потребительского менталитета, демографическая ситуация будет ухудшаться, возрастёт отток населения из города. В целом консервативный сценарий приведёт к замедлению темпов развития и ухудшению основных социально-экономических показателей.

Умеренно-оптимистичный сценарий характеризуется относительной экономической и финансовой стабильностью, использованием собственных сил и ресурсов, привлечением внутренних источников инвестиций. Сценарий предусматривает минимальное улучшение качества городской среды и ведения доходной экономической деятельности, незначительную активизацию населения в решении городских проблем. В целом умеренно-оптимистичный сценарий предполагает вялотекущие изменения во всех сферах жизнедеятельности. Поскольку в современных условиях отсутствие динамичного и устойчивого роста равноценно отставанию, ограниченность финансовых ресурсов и их экономия будут являться сдерживающим фактором для реализации городских проектов.

Целевой (инновационный) сценарий позволит изменить вектор развития города, снизить зависимость экономики города от монопрофильности. Данный сценарий развития предполагает ускоренный рост экономики за счет устойчивого роста объемов производства на основе интенсивной модернизации производственных мощностей организаций промышленности, внедрения инновационных и информационных технологий, диверсификации экономики, активного развития малого и среднего предпринимательства и увеличения объемов инвестиций. В итоге будут обеспечены эффективное развитие человеческого потенциала и улучшение основных параметров качества жизни.

Развитие муниципального образования в долгосрочной перспективе по консервативному и умеренно-оптимистичному сценариям не позволит достичь установленных приоритетов, целей и задач социально-экономического развития.

5.2 Определение объемов потребления ТЭР на рассматриваемый прогнозный период

В ходе этой работы для целей составления однопродуктовых и единых топливно-энергетических балансов, как уже было отмечено выше, 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.

После сбора необходимых источников информации и получения данных 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.

Затем на основе данных о текущих и прогнозных ценах на энергетические ресурсы в Североуральского ГО, а также на основе прогнозных данных социально-экономического развития города с использованием математических методов моделирования в экономике были сформированы прогнозные значения объемов потребления всех видов топлива для указанного периода прогнозирования с 2023 по 2030 годы.

5.3 Особенности формирования прогнозных ТЭБ

Российский энергетический сектор является крупнейшим участником мирового энергетического рынка и вследствие этого своевременно реагирует на различные процессы, которые могут вызываться мировыми трендами в области торговли энергоресурсами. Среди важнейших из них можно выделить изменение уровней цен на углеводородное сырье и существенное замедление роста спроса на углеводороды на мировом рынке, а также вход на рынок новых игроков и усиление конкурентной борьбы на традиционных энергетических рынках. Масштабное внедрение новых технологических решений ведет изменение структуры мировой торговли энергетическими ресурсами в сторону, неблагоприятную для национальной экономики. Вследствие этого возрастает сегодня потребность в серьезных научных исследованиях турбулентностей, возникающих на мировых энергетических рынках, и плановая регулярная разработка количественных и качественных прогнозов развития энергетического сектора России.

Усиление конкуренции между различными видами топлива приводит к необходимости при построении прогнозов делать основной акцент на исследованиях конъюнктуры рынков жидких, газообразных и твердых видов энергетических ресурсов, не ограничиваясь одним лишь прогнозом производства и потребления по отдельным энергоносителям, как это делается в большинстве исследований. Нам представляется эффективным проводить прогнозирование сразу по нескольким направлениям. С одной стороны, на основе изучения уже используемых в настоящее время энергетических технологий возможно построение базовых сценариев развития мировой и национальной энергетики и рынков энергетических ресурсов. С другой стороны, прогнозирование прорывных достижений в области производства и применения углеводородного сырья и продуктов его переработки приводит к необходимости построения сценариев, учитывающих возможные технологические достижения и прогнозов развития энергетики России в условиях масштабного изменения мировых топливных рынков. В этой ситуации особое значение приобретают научные и практические работы, связанные с формированием прогнозных топливно-энергетических балансов, прогнозированием энергопотребления и исследованиями энергоэффективности народного хозяйства России.

Имеющиеся в распоряжении исследователей проекта данные по производству и потреблению топливно-энергетических ресурсов и сложившаяся на сегодняшний момент экономическая ситуация позволяет научно обосновать прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на период до 2030 года. Этот прогноз будет требовать последовательной корректировки по истечению каждого периода.

6 Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2022 - 2030 годы

6.1 Однопродуктовые прогнозные балансы на 2023 - 2030 годы

Далее в таблицах 12-25 приведены сформированные в ходе настоящей работы прогнозные однопродуктовые балансы энергетических ресурсов, используемых в хозяйственном обороте Североуральского ГО, составленные на период 2023 - 2030 годы.

Прочие виды промышленности	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	596,5	602,1	605,8	610,4	612,6	613,8	615,2	618,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	596,5	602,1	605,8	610,4	612,6	613,8	615,2	618,8
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Население	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	12,2	12,6	12,6	13,1	13,1	13,4	13,4	13,8
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	4 211,7	4 251,2	4 277,3	4 309,8	4 325,3	4 333,8	4 343,7	4 369,1
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	4 211,7	4 251,2	4 277,3	4 309,8	4 325,3	4 333,8	4 343,7	4 369,1
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Население	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	38,3	38,3	38,5	38,5	39,2	39,2	39,6	39,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	38,3	38,3	38,5	38,5	39,2	39,2	39,6	39,8
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Население	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	17,7	18,3	18,3	19,0	19,0	19,4	19,4	20,0
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	7 055,9	7 121,5	7 165,2	7 219,2	7 246,0	7 260,1	7 277,2	7 319,7
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	7 055,9	7 121,5	7 165,2	7 219,2	7 246,0	7 260,1	7 277,2	7 319,7
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Население	18	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 17 - Прогнозный однопродуктовый баланс природного газа Североуральского ГО до 2030 г. в натуральных единицах (тыс. куб. м)

Строка баланса	Индекс строки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		1	2	3	4	5	6	7	8
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	103 319,4	101 804,5	101 896,0	100 225,2	101 099,4	101 242,5	101 940,8	102 585,2
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Потребление первичной энергии	5	103 319,4	101 804,5	101 896,0	100 225,2	101 099,4	101 242,5	101 940,8	102 585,2
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-93 082,7	-91 448,9	-91 419,8	-89 630,0	-90 377,6	-90 392,1	-90 959,8	-91 471,4
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-93 082,7	-91 448,9	-91 419,8	-89 630,0	-90 377,6	-90 392,1	-90 959,8	-91 471,4
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	10 236,7	10 355,6	10 476,2	10 595,2	10 721,8	10 850,4	10 981,0	11 113,8
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	6 861,1	6 942,9	7 026,0	7 107,0	7 195,2	7 285,0	7 376,4	7 469,5
Добыча полезных ископаемых	14.1	2 828,4	2 885,0	2 942,7	3 001,6	3 067,6	3 135,1	3 204,1	3 274,6
Производство стройматериалов	14.2	3 430,2	3 454,2	3 478,4	3 499,3	3 520,3	3 541,4	3 562,6	3 584,0

Прочие виды промышленности	14.3	602,5	603,7	604,9	606,1	607,3	608,5	609,7	610,9
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	3 375,6	3 412,7	3 450,2	3 488,2	3 526,6	3 565,4	3 604,6	3 644,3
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 18 - Прогнозный однопродуктовый баланс природного газа Североуральского ГО до 2030 г. в единицах условного топлива (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		1	2	3	4	5	6	7	8
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	119 230,6	117 482,4	117 588,0	115 659,9	116 668,7	116 833,8	117 639,7	118 383,3
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Потребление первичной энергии	5	119 230,6	117 482,4	117 588,0	115 659,9	116 668,7	116 833,8	117 639,7	118 383,3
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-107 417,4	-105 532,0	-105 498,4	-103 433,0	-104 295,8	-104 312,5	-104 967,6	-105 558,0
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-107 417,4	-105 532,0	-105 498,4	-103 433,0	-104 295,8	-104 312,5	-104 967,6	-105 558,0
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	11 813,2	11 950,4	12 089,5	12 226,9	12 373,0	12 521,4	12 672,1	12 825,3
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	7 917,7	8 012,1	8 108,0	8 201,5	8 303,3	8 406,9	8 512,4	8 619,8
Добыча полезных ископаемых	14.1	3 264,0	3 329,3	3 395,9	3 463,8	3 540,0	3 617,9	3 697,5	3 778,9
Производство	14.2	3 958,5	3 986,1	4 014,1	4 038,2	4 062,4	4 086,8	4 111,2	4 135,9

стройматериалов									
Прочие виды промышленности	14.3	695,3	696,7	698,1	699,4	700,8	702,2	703,6	705,0
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	3 895,4	3 938,3	3 981,5	4 025,4	4 069,7	4 114,5	4 159,7	4 205,5
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Прочие виды промышленности	14.3	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 22 - Прогнозный однопродуктовый баланс электроэнергии Североуральского ГО до 2030 г. в натуральных единицах (тыс. кВт*ч)

Строка баланса	Индекс строки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		1	2	3	4	5	6	7	8
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	596 311,1	601 477,9	607 850,1	615 497,6	622 440,1	627 127,6	634 030,3	638 180,6
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Потребление первичной энергии	5	596 311,1	601 477,9	607 850,1	615 497,6	622 440,1	627 127,6	634 030,3	638 180,6
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-29 027,7	-28 518,2	-28 509,1	-27 950,9	-28 184,1	-28 188,6	-28 365,6	-28 525,2
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-29 027,7	-28 518,2	-28 509,1	-27 950,9	-28 184,1	-28 188,6	-28 365,6	-28 525,2
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-884,8	-890,2	-900,9	-909,2	-920,1	-892,0	-902,7	-860,4
Потери при передаче	11	-21 354,0	-21 485,4	-21 743,2	-21 942,4	-22 205,7	-21 526,7	-21 785,0	-20 765,0
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	545 044,6	550 584,1	556 696,9	564 695,1	571 130,2	576 520,3	582 977,0	588 030,0
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	501 773,0	506 553,9	512 138,3	519 601,8	525 495,8	530 338,2	536 240,8	540 733,0
Добыча полезных ископаемых	14.1	346 288,0	349 411,2	353 604,1	357 847,3	362 141,5	366 487,2	370 885,0	375 335,6
Производство стройматериалов	14.2	90 629,7	92 113,4	93 218,8	94 337,4	95 469,4	96 615,0	97 774,4	98 947,7

Прочие виды промышленности	14.3	64 855,3	65 029,3	65 315,4	67 417,1	67 884,9	67 236,0	67 581,4	66 449,7
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	-	-	-	-	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	14 349,0	14 622,0	14 797,5	14 975,1	15 154,8	15 336,7	15 520,7	15 706,9
Население	18	28 922,6	29 408,2	29 761,1	30 118,2	30 479,6	30 845,4	31 215,5	31 590,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 23 - Прогнозный однопродуктовый баланс электроэнергии Североуральского ГО до 2030 г. в единицах условного топлива (т у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		1	2	3	4	5	6	7	8
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	73 346,3	73 981,8	74 765,6	75 706,2	76 560,1	77 136,7	77 985,7	78 496,2
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Потребление первичной энергии	5	73 346,3	73 981,8	74 765,6	75 706,2	76 560,1	77 136,7	77 985,7	78 496,2
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-3 570,4	-3 507,7	-3 506,6	-3 438,0	-3 466,6	-3 467,2	-3 489,0	-3 508,6
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-3 570,4	-3 507,7	-3 506,6	-3 438,0	-3 466,6	-3 467,2	-3 489,0	-3 508,6
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-108,8	-109,5	-110,8	-111,8	-113,2	-109,7	-111,0	-105,8
Потери при передаче	11	-2 626,5	-2 642,7	-2 674,4	-2 698,9	-2 731,3	-2 647,8	-2 679,6	-2 554,1
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	67 040,5	67 721,8	68 473,7	69 457,5	70 249,0	70 912,0	71 706,2	72 327,7
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	61 718,1	62 306,1	62 993,0	63 911,0	64 636,0	65 231,6	65 957,6	66 510,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	42 593,4	42 977,6	43 493,3	44 015,2	44 543,4	45 077,9	45 618,9	46 166,3
Производство стройматериалов	14.2	11 147,5	11 329,9	11 465,9	11 603,5	11 742,7	11 883,6	12 026,3	12 170,6

Прочие виды промышленности	14.3	7 977,2	7 998,6	8 033,8	8 292,3	8 349,8	8 270,0	8 312,5	8 173,3
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	-	-	-	-	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	1 764,9	1 798,5	1 820,1	1 841,9	1 864,0	1 886,4	1 909,0	1 931,9
Население	18	3 557,5	3 617,2	3 660,6	3 704,5	3 749,0	3 794,0	3 839,5	3 885,6
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 24 - Прогнозный однопродуктовый баланс тепловой энергии Североуральского ГО до 2030 г. в натуральных единицах (Гкал)

Строка баланса	Индекс строки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		1	2	3	4	5	6	7	8
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	710 555,2	698 083,3	697 861,2	684 198,5	689 905,6	690 015,9	694 349,8	698 254,6
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	710 555,2	698 083,3	697 861,2	684 198,5	689 905,6	690 015,9	694 349,8	698 254,6
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-50 642,8	-44 611,8	-44 611,8	-36 892,0	-36 892,0	-36 892,0	-32 348,0	-32 348,0
Потери при передаче	11	-163 590,0	-151 011,8	-142 670,2	-132 670,0	-132 670,0	-129 110,5	-129 110,5	-129 110,5
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	496 322,4	502 459,7	510 579,2	514 636,5	520 343,6	524 013,4	532 891,3	536 796,1
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	182 663,1	184 330,3	186 012,7	187 710,4	189 423,7	191 152,6	192 897,4	194 658,1
Добыча полезных ископаемых	14.1	142 002,5	143 323,1	144 656,0	146 001,3	147 359,1	148 729,5	150 112,7	151 508,7
Производство	14.2	21 241,5	21 432,7	21 625,6	21 820,2	22 016,6	22 214,7	22 414,6	22 616,3

стройматериалов									
Прочие виды промышленности	14.3	19 419,1	19 574,5	19 731,1	19 888,9	20 048,0	20 208,4	20 370,1	20 533,1
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	576,8	586,7	623,7	667,0	702,0	718,7	737,1	774,5
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочий	16.4	576,8	586,7	623,7	667,0	702,0	718,7	737,1	774,5
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	49 797,9	50 652,7	52 846,5	53 586,3	55 606,0	56 049,9	56 642,2	57 271,3
Население	18	263 284,6	266 890,0	271 096,3	272 672,8	274 611,9	276 092,2	282 614,6	284 092,2
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 25 - Прогнозный однопродуктовый баланс тепловой энергии Североуральского ГО до 2030 г. в единицах условного топлива (т у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		1	2	3	4	5	6	7	8
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	105 588,5	103 735,2	103 702,2	101 671,9	102 520,0	102 536,4	103 180,4	103 760,6
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	105 588,5	103 735,2	103 702,2	101 671,9	102 520,0	102 536,4	103 180,4	103 760,6
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-7 525,5	-6 629,3	-6 629,3	-5 482,2	-5 482,2	-5 482,2	-4 806,9	-4 806,9
Потери при передаче	11	-24 309,5	-22 440,4	-21 200,8	-19 714,8	-19 714,8	-19 185,8	-19 185,8	-19 185,8
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	73 753,5	74 665,5	75 872,1	76 475,0	77 323,1	77 868,4	79 187,6	79 767,9
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	27 143,7	27 391,5	27 641,5	27 893,8	28 148,4	28 405,3	28 664,6	28 926,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	21 101,6	21 297,8	21 495,9	21 695,8	21 897,6	22 101,2	22 306,7	22 514,2
Производство стройматериалов	14.2	3 156,5	3 184,9	3 213,6	3 242,5	3 271,7	3 301,1	3 330,8	3 360,8

Прочие виды промышленности	14.3	2 885,7	2 908,8	2 932,0	2 955,5	2 979,1	3 003,0	3 027,0	3 051,2
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	85,7	87,2	92,7	99,1	104,3	106,8	109,5	115,1
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочий	16.4	85,7	87,2	92,7	99,1	104,3	106,8	109,5	115,1
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	7 400,0	7 527,0	7 853,0	7 962,9	8 263,1	8 329,0	8 417,0	8 510,5
Население	18	39 124,1	39 659,9	40 284,9	40 519,2	40 807,3	41 027,3	41 996,5	42 216,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

6.2 Прогнозный ТЭБ Североуральского ГО на 2023 - 2030 годы

Построенные в ходе выполнения работы прогнозные однопродуктовые балансы Североуральского ГО на 2023-2030 годы позволили перейти к формированию совокупности прогнозных топливно-энергетических балансов на каждый отдельный год 2023-2030 гг. и сводного прогнозного топливно-энергетического баланса на 2023-2030 годы. Полученные на этом этапе однопродуктовые балансы были собраны в единые таблицы прогнозных ТЭБ.

Балансовая модель характерна тем, что позволяет при использовании систем целевых показателей и ценовых сценариев выполнять формирование прогнозных топливно-энергетических балансов. 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. Поскольку в модели баланса в явном виде отражены параметры эффективности использования энергии при производстве наиболее энергоемких продуктов и услуг и преобразовании энергоносителей, это позволяет учитывать эффекты изменения технологической политики на формирование ЕТЭБ и потребности в сжигании топлива, формируя прогнозные ожидания и тренды при помощи формирования различных прогнозных балансов, отвечающих различным сценарным условиям.

Сводный прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2023 - 2030 годы представлен в таблице 26.

Прогнозные топливно-энергетические балансы Североуральского ГО отдельно для каждого года в период с 2023 по 2030 годы представлены далее в таблицах 27-34.

Таблица 26 - Сводный прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2022 - 2030 годы (т у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Всего на 2023 год	Всего на 2024 год	Всего на 2025 год	Всего на 2026 год	Всего на 2027 год	Всего на 2028 год	Всего на 2029 год	Всего на 2030 год
		2	3	4	5	6	7	8	9
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	201 829,3	200 507,1	200 026,8	199 927,1	201 816,6	202 587,3	204 220,3	205 517,5
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-232,8	-203,8	-191,9	-90,4	-90,4	-104,9	-65,9	-65,9
Потребление первичной энергии	5	201 596,5	200 303,3	199 834,9	199 836,7	201 726,2	202 482,4	204 154,4	205 451,6
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-7 345,3	-7 003,9	-5 600,8	-6 431,5	-6 474,8	-6 475,7	-6 508,6	-6 538,4
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-7 345,3	-7 003,9	-5 600,8	-6 431,5	-6 474,8	-6 475,7	-6 508,6	-6 538,4
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-7 634,4	-6 738,8	-6 740,1	-5 594,0	-5 595,3	-5 591,9	-4 917,9	-4 912,7
Потери при передаче	11	-26 936,0	-25 083,1	-23 875,2	-22 413,7	-22 446,1	-21 833,6	-21 865,4	-21 739,9
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	159 680,7	161 477,5	163 618,8	165 397,5	167 210,0	168 581,2	170 862,5	172 260,6
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	96 797,2	97 728,0	98 760,8	100 025,3	101 106,6	102 063,2	103 153,9	104 076,2
Добыча полезных	14.1	66 959,0	67 604,7	68 385,1	69 174,9	69 981,0	70 797,0	71 623,1	72 459,4

ископаемых									
Производство стройматериалов	14.2	18 262,4	18 501,0	18 693,6	18 884,2	19 076,8	19 271,5	19 468,3	19 667,3
Прочие виды промышленности	14.3	11 575,9	11 622,3	11 682,2	11 966,2	12 048,8	11 994,6	12 062,5	11 949,5
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	7 141,6	7 208,7	7 257,9	7 318,3	7 350,3	7 366,9	7 386,7	7 434,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	7 055,9	7 121,5	7 165,2	7 219,2	7 246,0	7 260,1	7 277,2	7 319,7
Прочий	16.4	85,7	87,2	92,7	99,1	104,3	106,8	109,5	115,1
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	9 164,9	9 325,5	9 673,1	9 804,9	10 127,1	10 215,4	10 326,1	10 442,5
Население	18	46 577,0	47 215,3	47 927,1	48 249,1	48 626,0	48 935,8	49 995,7	50 307,2
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 27 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2023 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продук-ты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепло-вая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	8 954,5	119 230,6	297,9	-	-	73 346,3	-	201 829,3
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-232,8	-	-	-	-	-	-	-232,8
Потребление первичной энергии	5	-	-	8 721,7	119 230,6	297,9	-	-	73 346,3	-	201 596,5
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-1 648,1	-107 417,4	-297,9	-	-	-3 570,4	105 588,5	-7 345,3
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-1 648,1	-107 417,4	-297,9	-	-	-3 570,4	105 588,5	-7 345,3
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-108,8	-7 525,5	-7 634,4
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 626,5	-24 309,5	-26 936,0

Продолжение таблицы 27

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 073,6	11 813,2	-	-	-	67 040,5	73 753,5	159 680,7
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	17,7	7 917,7	-	-	-	61 718,1	27 143,7	96 797,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 264,0	-	-	-	42 593,4	21 101,6	66 959,0
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	3 958,5	-	-	-	11 147,5	3 156,5	18 262,4
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	17,7	695,3	-	-	-	7 977,2	2 885,7	11 575,9
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 055,9	-	-	-	-	-	85,7	7 141,6
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 055,9	-	-	-	-	-	-	7 055,9
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	85,7	85,7
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 764,9	7 400,0	9 164,9
Население	18	-	-	-	3 895,4	-	-	-	3 557,5	39 124,1	46 577,0
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 28 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2024 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продук-ты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепло-вая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	8 745,0	117 482,4	297,9	-	-	73 981,8	-	200 507,1
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-203,8	-	-	-	-	-	-	-203,8
Потребление первичной энергии	5	-	-	8 541,2	117 482,4	297,9	-	-	73 981,8	-	200 303,3
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-1 401,4	-105 532,0	-297,9	-	-	-3 507,7	103 735,2	-7 003,9
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-1 401,4	-105 532,0	-297,9	-	-	-3 507,7	103 735,2	-7 003,9
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-109,5	-6 629,3	-6 738,8
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 642,7	-22 440,4	-25 083,1

Продолжение таблицы 28

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 139,8	11 950,4	-	-	-	67 721,8	74 665,5	161 477,5
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	18,3	8 012,1	-	-	-	62 306,1	27 391,5	97 728,0
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 329,3	-	-	-	42 977,6	21 297,8	67 604,7
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	3 986,1	-	-	-	11 329,9	3 184,9	18 501,0
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	18,3	696,7	-	-	-	7 998,6	2 908,8	11 622,3
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 121,5	-	-	-	-	-	87,2	7 208,7
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 121,5	-	-	-	-	-	-	7 121,5
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	87,2	87,2
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 798,5	7 527,0	9 325,5
Население	18	-	-	-	3 938,3	-	-	-	3 617,2	39 659,9	47 215,3
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 29 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2025 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	7 375,4	117 588,0	297,9	-	-	74 765,6	-	200 026,8
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-191,9	-	-	-	-	-	-	-191,9
Потребление первичной энергии	5	-	-	7 183,5	117 588,0	297,9	-	-	74 765,6	-	199 834,9
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-105 498,4	-297,9	-	-	-3 506,6	103 702,2	-5 600,8
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-105 498,4	-297,9	-	-	-3 506,6	103 702,2	-5 600,8
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-110,8	-6 629,3	-6 740,1
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 674,4	-21 200,8	-23 875,2

Продолжение таблицы 29

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 183,5	12 089,5	-	-	-	68 473,7	75 872,1	163 618,8
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	18,3	8 108,0	-	-	-	62 993,0	27 641,5	98 760,8
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 395,9	-	-	-	43 493,3	21 495,9	68 385,1
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	4 014,1	-	-	-	11 465,9	3 213,6	18 693,6
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	18,3	698,1	-	-	-	8 033,8	2 932,0	11 682,2
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 165,2	-	-	-	-	-	92,7	7 257,9
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 165,2	-	-	-	-	-	-	7 165,2
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	92,7	92,7
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 820,1	7 853,0	9 673,1
Население	18	-	-	-	3 981,5	-	-	-	3 660,6	40 284,9	47 927,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 30 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2026 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продук-ты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепло-вая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	7 328,6	115 659,9	1 232,4	-	-	75 706,2	-	199 927,1
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-90,4	-	-	-	-	-	-	-90,4
Потребление первичной энергии	5	-	-	7 238,2	115 659,9	1 232,4	-	-	75 706,2	-	199 836,7
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-103 433,0	-1 232,4	-	-	-3 438,0	101 671,9	-6 431,5
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-103 433,0	-1 232,4	-	-	-3 438,0	101 671,9	-6 431,5
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-111,8	-5 482,2	-5 594,0
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 698,9	-19 714,8	-22 413,7

Продолжение таблицы 30

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 238,2	12 226,9	-	-	-	69 457,5	76 475,0	165 397,5
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	19,0	8 201,5	-	-	-	63 911,0	27 893,8	100 025,3
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 463,8	-	-	-	44 015,2	21 695,8	69 174,9
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	4 038,2	-	-	-	11 603,5	3 242,5	18 884,2
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	19,0	699,4	-	-	-	8 292,3	2 955,5	11 966,2
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 219,2	-	-	-	-	-	99,1	7 318,3
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 219,2	-	-	-	-	-	-	7 219,2
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	99,1	99,1
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 841,9	7 962,9	9 804,9
Население	18	-	-	-	4 025,4	-	-	-	3 704,5	40 519,2	48 249,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 31 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2027 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продук-ты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепло-вая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	7 355,4	116 668,7	1 232,4	-	-	76 560,1	-	201 816,6
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-90,4	-	-	-	-	-	-	-90,4
Потребление первичной энергии	5	-	-	7 265,0	116 668,7	1 232,4	-	-	76 560,1	-	201 726,2
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-104 295,8	-1 232,4	-	-	-3 466,6	102 520,0	-6 474,8
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-104 295,8	-1 232,4	-	-	-3 466,6	102 520,0	-6 474,8
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-113,2	-5 482,2	-5 595,3
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 731,3	-19 714,8	-22 446,1

Продолжение таблицы 31

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 265,0	12 373,0	-	-	-	70 249,0	77 323,1	167 210,0
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	19,0	8 303,3	-	-	-	64 636,0	28 148,4	101 106,6
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 540,0	-	-	-	44 543,4	21 897,6	69 981,0
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	4 062,4	-	-	-	11 742,7	3 271,7	19 076,8
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	19,0	700,8	-	-	-	8 349,8	2 979,1	12 048,8
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 246,0	-	-	-	-	-	104,3	7 350,3
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 246,0	-	-	-	-	-	-	7 246,0
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	104,3	104,3
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 864,0	8 263,1	10 127,1
Население	18	-	-	-	4 069,7	-	-	-	3 749,0	40 807,3	48 626,0
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 32 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2028 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	7 384,4	116 833,8	1 232,4	-	-	77 136,7	-	202 587,3
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-104,9	-	-	-	-	-	-	-104,9
Потребление первичной энергии	5	-	-	7 279,5	116 833,8	1 232,4	-	-	77 136,7	-	202 482,4
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-104 312,5	-1 232,4	-	-	-3 467,2	102 536,4	-6 475,7
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-104 312,5	-1 232,4	-	-	-3 467,2	102 536,4	-6 475,7
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-109,7	-5 482,2	-5 591,9
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 647,8	-19 185,8	-21 833,6

Продолжение таблицы 32

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 279,5	12 521,4	-	-	-	70 912,0	77 868,4	168 581,2
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	19,4	8 406,9	-	-	-	65 231,6	28 405,3	102 063,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 617,9	-	-	-	45 077,9	22 101,2	70 797,0
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	4 086,8	-	-	-	11 883,6	3 301,1	19 271,5
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	19,4	702,2	-	-	-	8 270,0	3 003,0	11 994,6
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 260,1	-	-	-	-	-	106,8	7 366,9
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 260,1	-	-	-	-	-	-	7 260,1
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	106,8	106,8
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 886,4	8 329,0	10 215,4
Население	18	-	-	-	4 114,5	-	-	-	3 794,0	41 027,3	48 935,8
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 33 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2029 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продук-ты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепло-вая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	7 362,5	117 639,7	1 232,4	-	-	77 985,7	-	204 220,3
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-65,9	-	-	-	-	-	-	-65,9
Потребление первичной энергии	5	-	-	7 296,6	117 639,7	1 232,4	-	-	77 985,7	-	204 154,4
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-104 967,6	-1 232,4	-	-	-3 489,0	103 180,4	-6 508,6
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-104 967,6	-1 232,4	-	-	-3 489,0	103 180,4	-6 508,6
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-111,0	-4 806,9	-4 917,9
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 679,6	-19 185,8	-21 865,4

Продолжение таблицы 33

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 296,6	12 672,1	-	-	-	71 706,2	79 187,6	170 862,5
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	19,4	8 512,4	-	-	-	65 957,6	28 664,6	103 153,9
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 697,5	-	-	-	45 618,9	22 306,7	71 623,1
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	4 111,2	-	-	-	12 026,3	3 330,8	19 468,3
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	19,4	703,6	-	-	-	8 312,5	3 027,0	12 062,5
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 277,2	-	-	-	-	-	109,5	7 386,7
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 277,2	-	-	-	-	-	-	7 277,2
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	109,5	109,5
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 909,0	8 417,0	10 326,1
Население	18	-	-	-	4 159,7	-	-	-	3 839,5	41 996,5	49 995,7
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

Таблица 34 - Прогнозный топливно-энергетический баланс Североуральского ГО на 2030 г. (т.у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продук-ты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепло-вая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	-	-	7 405,6	118 383,3	1 232,4	-	-	78 496,2	-	205 517,5
Вывоз	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение запасов	4	-	-	-65,9	-	-	-	-	-	-	-65,9
Потребление первичной энергии	5	-	-	7 339,7	118 383,3	1 232,4	-	-	78 496,2	-	205 451,6
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-105 558,0	-1 232,4	-	-	-3 508,6	103 760,6	-6 538,4
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельные	8.2	-	-	-	-105 558,0	-1 232,4	-	-	-3 508,6	103 760,6	-6 538,4
Электрокотельные и теплоустановки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-105,8	-4 806,9	-4 912,7
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-2 554,1	-19 185,8	-21 739,9

Продолжение таблицы 34

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
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-	7 339,7	12 825,3	-	-	-	72 327,7	79 767,9	172 260,6
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Промышленность	14	-	-	20,0	8 619,8	-	-	-	66 510,2	28 926,2	104 076,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	3 778,9	-	-	-	46 166,3	22 514,2	72 459,4
Производство стройматериалов	14.2	-	-	-	4 135,9	-	-	-	12 170,6	3 360,8	19 667,3
Прочие виды промышленности	14.3	-	-	20,0	705,0	-	-	-	8 173,3	3 051,2	11 949,5
Строительство	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	-	-	7 319,7	-	-	-	-	-	115,1	7 434,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	7 319,7	-	-	-	-	-	-	7 319,7
Прочий	16.4	-	-	-	-	-	-	-	-	115,1	115,1
Связь	16.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сфера услуг	17	-	-	-	-	-	-	-	1 931,9	8 510,5	10 442,5
Население	18	-	-	-	4 205,5	-	-	-	3 885,6	42 216,1	50 307,2
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Источник: расчеты авторов

6.3 Структура прогнозных топливно-энергетических балансов

Топливо-энергетический баланс формируется в результате интеграции в одну таблицу однопродуктовых балансов электрической и тепловой энергии, природного газа, угля, жидкого топлива, а также прочих видов твердого топлива. Прогнозный топливно-энергетический баланс дает возможность представить всю картину энергетики городского округа в одной таблице, интегрирующей балансы производства и потребления отдельных видов топлива и энергии, оценить возможности и перспективы развития топливно-энергетического комплекса города.

Анализ структуры топливно-энергетических балансов, а также изменений их структуры в течение нескольких лет позволяет:

- 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);
- в одной интегральной таблице отразить все важнейшие энергетические связи и пропорции: роль отдельных энергоресурсов в энергетическом балансе, роль отдельных секторов в потреблении отдельных энергоресурсов;
- создать информационную основу для формирования модели прогноза энергетической ситуации в городе, с помощью которой можно оценить реальную отдачу от использования различных мер повышения энергоэффективности и развития возобновляемых источников энергии как для повышения энергетической безопасности, так и для решения проблем устойчивого снижения энергоемкости производства.

7 Прогнозные показатели развития ТЭК Североуральского ГО на период до 2030 года

По результатам проведенных исследований, расчетов показателей и оценок были получены нижеследующие прогнозные значения показателей топливно-энергетического комплекса Североуральского ГО.

К 2030 году по городу Североуральск:

- процент газификации составит 82 %;
- потребление природного газа по сравнению с 2022 г. уменьшится на 2,2 млн. куб. м или на 2,6 тыс. т.у.т., уменьшение составит 2,1 %;
- потребление нефтепродуктов снизится на 1,5 тыс. т.у.т (снижение составит 16,3 %);
- потребление электроэнергии возрастет на 38,6 млн. кВт*ч или на 4,8 тыс. т.у.т. (увеличение составит 6,4 %);
- потребление тепловой энергии увеличится на 6,0 тыс. Гкал или на 896,4 т.у.т. (увеличение составит 0,9 %).

Формирование фактических и прогнозных топливно-энергетических балансов последующих периодов предполагает их периодическую корректировку по мере возникновения новых обоснованных показателей социально-экономического развития Североуральского ГО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Североуральский городской округ - перспективный, успешно развивающийся экономический район Свердловской области. В городе успешно реализуются планы и программы экономического и социального развития, совершенствования топливно-энергетического комплекса, что создает надежную основу для дальнейшего поступательного экономического развития.

Уровень газификации в Североуральского ГО выше среднего по регионам страны. В рамках процесса газификации успешно реализуются социально-ориентированные программы, связанные с газификацией, в том числе, и программы догазификации и ускоренной газификации.

В данной работе предпринята научная попытка построения прогнозного топливно-энергетического баланса Североуральского ГО на период до 2030 года на основе однопродуктовых прогнозных балансов.

Разработка прогнозного ТЭБ учитывала цены и перспективные показатели производства и потребления энергетических ресурсов на территории Североуральского ГО, опирающиеся на существующие экономические тенденции и характеризующие их показатели. Текущая экономическая ситуация позволила научно обосновать вероятностный прогнозный топливно-энергетический баланс на период до 2030 года. В процессе разработке прогнозного баланса была учтена динамика развития региона. В основу прогнозного баланса были заложены следующие макроэкономические показатели:

- возможный рост численности населения города в результате миграций населения при наличии благоприятной экономической ситуации;
- увеличение производства и промышленный рост;
- увеличение численности рабочей силы;
- повышение спроса и увеличение цен на энергетические ресурсы;
- дальнейшее успешное развитие программ газификации.

Формирование фактических и прогнозных топливно-энергетических балансов последующих периодов предполагает их периодическую корректировку по мере возникновения новых обоснованных показателей социально-экономического развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований».
2. МОСТ Р 56333-2015 Газы горючие природные. Стандартные условия измерения и вычисления физико-химических свойств.
3. Федеральный закон от 31.03.99 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»
4. Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации (утверждена Постановлением Правления ОАО «Газпром» от 30.11.2009 № 57).
5. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р).
6. Государственная программа Российской Федерации «Развитие энергетики» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 321).
7. Приказ Минэнерго России от 02.03.2020 № 144 «О вводе в эксплуатацию первого этапа второй очереди государственной информационной системы топливно-энергетического комплекса».
8. Приказ Минэнерго России от 31.03.2020 № 259 «О вводе в эксплуатацию второго этапа второй очереди государственной информационной системы топливно-энергетического комплекса».
9. Генеральная схема развития газовой отрасли на период до 2030 года (утверждена Приказом Минэнерго России от 06.06.2011 № 213).
10. Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2017 № 1209-р).
11. Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы (утверждены Приказом Минэнерго России от 26.02.2021 № 88).
12. Правила разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823).
13. Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2016 № 1634-р).
14. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов (от 30.09.2021) [Электронный ресурс] / Минэкономразвития России - URL: https://economy.gov.ru/material/file/d7f5f5dea44bda4c30d42aac04cc1fca/prognoz_socialno_ekonom_razvitiya_rf_2022-2024.pdf.
15. Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.06.2020 № 1582-р).
16. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] / Минэкономразвития России - URL: http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc201303_25_06
17. Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 511-р).

18. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года (от 28.11.2018) [Электронный ресурс] / Минэкономразвития России - URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/structure/depmacro/201828113>.

19. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

20. Стратегия развития экспорта услуг до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.08.2019 № 1797-р).

21. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года (утверждена Приказом Минпромторга России и Минэнерго России от 08.04.2014 № 651/172).

22. Стратегия развития энергомашиностроения Российской Федерации на 2010-2020 годы и на перспективу до 2030 года (утверждена Приказом Минпромторга России от 22.02.2011 № 206).

23. Государственная программа Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 328).

24. Государственная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации».

25. Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации. Утверждена Постановлением Правления ОАО «Газпром» от 30.11.2009 № 57.

26. Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" от 20.12.2004 N 166-ФЗ. Принят Государственной Думой 21 ноября 2004 года.

27. Схема и программа развития электроэнергетики Свердловской области на период 2022-2026 годов. Утверждена Указом Губернатора Свердловской области от 30.04.2021 № 252-УГ.

28. Мамий И.П., Иващенко М.А. Проблемы формирования топливно-энергетических балансов муниципальных образований в условиях рыночной экономики // Вестник ГУУ 2013. № 17

29. Мамий И.П., Иващенко М.А. Прогнозные топливно-энергетические балансы: методологические проблемы и варианты формирования // Вестник НГЭИУ 2015 № 4.

30. The Energy Sector Amid an Industry 4.0: Issues of Information Support Transformation. Simonova Marina D., Mamiy Irina P., Ivashchenko Mikhail A. в сборнике Industry 4.0, издательство Springer International Publishing (New York), с. 409-424.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Письмо Свердловского территориального отделения Федеральной службы государственной статистики, отчеты по формам федерального статистического наблюдения и другие источники информации, использованные при составлении фактического и прогнозного баланса Североуральского ГО.

1. Письмо Свердловского территориального отделения Федеральной службы государственной статистики



РОССТАТ

**УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ
ПО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
И КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(СВЕРДЛОВСКСТАТ)**

Толмачева ул., д.23, г. Екатеринбург, 620075
тел./факс: (343) 371-22-23,
<https://66.rosstat.gov.ru>; E-mail: 66@rosstat.gov.ru
ОКПО 06196079, ОГРН 1169658148220
ИНН 6670446810/КПП 667001001

Генеральному директору
ООО «СТАТКОНСАЛТ»

Иващенко М.А.

№ _____
на № 337/09 от 15.09.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Михаил Алексеевич!

На Ваш запрос Свердловскстат направляет имеющиеся сведения об использовании топливно-энергетических ресурсов по Североуральскому городскому округу за 2022 год.

Информация подготовлена на основании форм федерального статистического наблюдения:

1. № 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией»;
2. № 4-ТЭР «Сведения об использовании топливно-энергетических ресурсов»;
3. № 22-ЖКХ (ресурсы) «Сведения о работе ресурсоснабжающих организаций в условиях реформы».

Приложение: файл «Топливо-энергетические ресурсы.zip», 72 kb.

С уважением,

Временно исполняющий обязанности
заместителя руководителя

Н.А. Чиркина

2 Отчет по данным из формы 1-ТЕП

**Сведения о снабжении теплоэнергией
по Североуральскому городскому округу
Производство и отпуск тепловой энергии**

Наименование	Един ица	2022 г.
Произведено тепловой энергии за год - всего	тыс.	653,55
в том числе:	тыс.	
котельными мощностью, гигакал/ч:	гигакал	1,15
от 3 до 20	тыс.	5,79
от 20 до 100	тыс.	94,21
от 100 и выше	тыс.	552,40
когенерационными установками тепловой и электрической энергии мощностью, тыс. кВт:	тыс.	
25 и более	гигакал	-
	тыс.	-
Получено тепловой энергии со стороны за год	тыс.	-
Отпущено тепловой энергии - всего	тыс.	489,85
Отпущено тепловой энергии своим потребителям	тыс.	489,85
в том числе:	тыс.	260,02
населению	гигакал	
бюджетофинансируемым организациям	тыс.	48,26
предприятиям на производственные нужды	тыс.	159,96
прочим организациям	тыс.	21,61
Отпущено другому предприятию (перепродавцу)	тыс.	-

Энергосбережение

Наименование	Един ица	2022 г.
Расход топлива (ресурса) по норме на весь объем произведенных ресурсов	т усл. топлива	116361,0 7
в том числе:		
твердое топливо	тонна	602,70
жидкое топливо	тонна	1077,00
газообразное топливо	тыс. куб. м	97805,00
электроэнергия	тыс. кВт/час	-

Расход топлива (ресурса) фактически на весь объем произведенных ресурсов	т усл. топлива	112735,9 9
в том числе:		
твердое топливо	тонна	745,99
жидкое топливо	тонна	1070,32
газообразное топливо	тыс.	94689,87
электроэнергия	тыс.	-
Затраты на мероприятия по энергосбережению	тыс.	-
Экономия от проведенных мероприятий по энергосбережению	тыс.	-
Потери тепловой энергии за год	тыс.	163,69
в том числе на тепловых и паровых сетях	тыс.	163,69

В таблице приняты условные обозначения:

- явление отсутствует.

Алясик Валентина Юрьевна

(343) 371-03-28 доб. 807

Отдел статистики строительства, инвестиций

и жилищно-коммунального хозяйства

3. Отчет по данным из формы 4-ТЭР

**Остатки, поступление и расход топлива и тепловой энергии, отработанных нефтепродуктов, вторичных горючих и тепловых ресурсов в
2022 году
Североуральский городской округ**

Виды топлива	№ строки из ф.№4-ТЭР/Единица измерения	Остаток на начало отчетного года	Поступило за отчетный год	Израсходовано за отчетный год					Отпущено (продано) за отчетный год другим предприятиям и организациям	Отпущено (продано) населению	Остаток на конец отчетного периода
				Всего	в качестве котельно-печного топлива	в качестве моторного топлива	в качестве сырья	на нетопливные нужды			
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12
Бензин автомобильный	1010										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	... ¹⁾	626	593	-	593	-	-	-	-	... ¹⁾
Бензин автомобильный для работы автотранспорта	1012										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	X	X	566	X	X	X	X	X	X	X
Топливо дизельное	1030										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	204	4365	4199	-	4199	-	-	... ¹⁾	-	... ¹⁾
Топливо дизельное для работы автотранспорта	1032										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	X	X	4187	X	X	X	X	X	X	X
Мазут топочный	1071										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	-	-	-	-	-	... ¹⁾
Газ горючий природный (естественный)	1080										
Тысяча кубических метров	114	-	98121	98121	98121	-	-	-	-	-	-
Пропан и бутан сжиженные	1150										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	-	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	-	-	-	-	-
Пропан и бутан сжиженные для работы автотранспорта	1151										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	X	X	... ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X
Кокс и полукокс из каменного угля, бурого угля (лигнита) или торфа, уголь ретортный	1660										
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	... ¹⁾	-	... ¹⁾	... ¹⁾	X	-	-	-	-	... ¹⁾

Продолжение табл.

Виды топлива	№ строки из ф.№4-ТЭР/Единица измерения	Остаток на начало отчетного года	Поступило за отчетный год	Израсходовано за отчетный год					Отпущено (продано) за отчетный год другим предприятиям и организациям	Отпущено (продано) населению	Остаток на конец отчетного периода
				Всего	в качестве котельно-печного топлива	в качестве моторного топлива	в качестве сырья	на нетопливные нужды			
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Древесина топливная	1690										
Плотный кубический метр	121	... ¹⁾	838	788	788	X	-	-	-	-	101
Прочие виды нефтепродуктов	1700										
Тонна условного топлива	172	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	... ¹⁾	-	-	-	-	-	... ¹⁾
Тепловая энергия	1750										
Гигакалория	233	X	X	212747	X	X	X	X	X	X	X
Тепловая энергия, израсходованная на отопление	1751										
Гигакалория	233	X	X	164343	X	X	X	X	X	X	X
Тепловая энергия, израсходованная на производственно-технологические нужды	1752										
Гигакалория	233	X	X	... ¹⁾	X	X	X	X	X	X	X
Тепловая энергия, израсходованная на горячее водоснабжение	1753										
Гигакалория	233	X	X	38736	X	X	X	X	X	X	X

¹⁾ - данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (п.5 ст.4, ч.1 ст.9).

В таблице приняты условные обозначения:

- явление отсутствует;

X - показатель не разрабатывается.

Новикова Ирина Алексеевна

+7 (343) 371-00-85

Отдел статистики рыночных услуг

4. Отчет по данным из формы 22-ЖКХ (ресурсы)

**Сведения о работе ресурсоснабжающих организаций в условиях реформы
в Североуральском городском округе
за январь-декабрь 2022 года**

Объем коммунальных ресурсов и услуг в натуральном выражении

	Отпущено холодной воды, тыс. куб. м	Отпущено горячей воды, тыс. куб. м	Пропущено сточных вод, тыс. куб. м	Отпущено теплотенергии, тыс. Гкал		Отпущено электро-энергии, тыс. кВт/час	Отпущено газа		Объем и масса твердых коммунальных отходов	
				на отопление ¹⁾	на горячее водоснабжение		сетевого, тыс. куб. м	сжиженного, тонн	тыс. куб. м	тыс. т
Всего	7521,9	1580,1	8333,9	381,8	88,8	-	-	-	93,4	16,1
в том числе:										
гражданам, имеющим прямые договоры с ресурсоснабжающими организациями	1304,9	900,2	1929,0	199,8	54,1	-	-	-	82,3	14,2
исполнителям коммунальных услуг	66,6	82,4	148,9	0,9	5,2	-	-	-	-	-
бюджетофинансируемым организациям	95,2	75,5	169,2	44,0	4,2	-	-	-	X	X
из них:										
медицинским	28,2	21,5	X	4,3	1,3	-	-	-	X	X
образовательным	25,4	30,4	X	10,7	1,8	-	-	-	X	X

¹⁾ Кроме того, поставка твердого топлива - тонн усл. топлива.

В таблице приняты условные обозначения:

- явление отсутствует;
- X показатель не разрабатывается.

Алякс Валентина Юрьевна
(343) 371-03-28 доб. 807
Отдел статистики строительства, инвестиций
и жилищно-коммунального хозяйства

6. Отчет Североуральский ОПиОК Свердловского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс»



Свердловский филиал
АО «ЭнергосбыТ Плюс»
Северное отделение
ул. Карпинского, д. 25,
г. Серов, Свердловская обл., 624592

тел. для ЮЛ: 8 (800) 600-03-90
тел. для ФЛ: 8 (800) 700-10-32
ekb@esplus.ru
www.ekb.esplus.ru

19.09.2023 № 71310-03/51804

на № от

Администрация
Североуральского городского
округа
Главе Североуральского
городского округа
Мироновой С.Н.
624480, Свердловская область,
Североуральск г, Чайковского ул,
15

Ответ на обращение

Уважаемая Светлана Николаевна!

Свердловский филиал АО «ЭнергосбыТ Плюс», рассмотрев Ваше обращение от 18.09.2023 №4824, сообщает следующее. По Североуральскому городскому округу за 2022г. всего отпущено 553021,389 тыс. кВтч электроэнергии, в том числе населению 28176,128 тыс.кВтч.

Руководитель



В.В. Кулакова

Исл.: Кулакова В.В., тел.: +7 (34385) 6-07-91, (650) 47-18
Способ доставки: Простое письмо

Исход. № 6725
20.09.2023 г.
Администрация Североуральского
городского округа

7. Отчет АО «Уралсевергаз»



Главе Североуральского
городского округа

С.Н.Мироновой

624480, ул.Чайковского,15,
г.Североуральск Свердловской области,
тел.,факс: (34380) 2-24-01

20.09.2023 № *РС-2328*

На №4822 от 18.09.2023 г.

О предоставлении информации

Уважаемая Светлана Николаевна!

В ответ на Ваше обращение предоставляем данные по фактическим объемам поставки газа со стороны АО «Уралсевергаз» потребителям Североуральского городского округа в 2022 году:

Потребители	Ед.изм.	2022 год отчет
Потребление природного газа муниципальным образованием «Североуральский городской округ», всего:	тыс.м3	103 831,897
<i>в том числе в разрезе по потребителям:</i>		
МУП "Комэнергоресурс"	тыс.м3	94 689,864
ООО «Североуральский завод ЖБК»	тыс.м3	3 406,321
АО «СУБР»	тыс.м3	2 772,902
ЗАО «Севертеплоизоляция»	тыс.м3	597,089
Прочие потребители	тыс.м3	2 365,721

Для уточнения информации по объему природного газа, реализованного населению Североуральского ГО, рекомендуем Вам обратиться в газораспределительную организацию – АО «Газэкс».

Первый заместитель генерального директора

Р.Е. Старинский

Исп. Сюкосева Ирина Олеговна
(343) 372-88-74

8. Отчет АО «ГАЗЭКС»



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗЭКС»

(АО «ГАЗЭКС»)

**ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

Ул. Фрунзе, д.100-а, г. Екатеринбург, Российская Федерация, 620144
Тел.: (343) 266-94-96, факс: (343) 266-94-96 E-mail: ugs@gazeks.ru
ОКПО 00302492, ОГРН 1036600620440, ИНН/КПП 6612001379/661201001

20.09.2023 № 16-3299

На № 4825 от 18.09.2023г.

Главе Североуральского городского
округа

С.Н. Мироновой

624480, Свердловская обл.,
г. Североуральск, ул. Чайковского, 15

Уважаемая Светлана Николаевна!

В ответ на Ваш запрос №4825 от 18.09.2023г. направляем информацию об объемах природного газа, поставленного потребителям Североуральского городского округа по газораспределительным сетям АО «ГАЗЭКС» за 2022г.

Муниципальное образование	Объем, тыс.м.3
Североуральский городской округ, всего:	104 809,261
в том числе:	
- население	3 338,911

И.Н. Логинов

Исполнитель: П.Б. Сорокин
Тел: (343)-266-94-83

9. Отчет МУП «Комэнергоресурс»



ОГРН 112661700520, ИНН 6617020914
 Юридический адрес: Российская Федерация,
 624480, г. Североуральск, Свердловской
 области, ул. Свердлова, д. 5
 Фактический адрес: Российская Федерация,
 624480, г. Североуральск, Свердловской
 области, ул. Свердлова, д. 5
 E-mail: komenegoresurs@bk.ru

«10» сентября 2023 г.

№ 09-3403

На вх. № 4823 от 18.09.2023

Способ отправки:
 нарочно

Главе Североуральского городского округа

С.Н. Мироновой

Уважаемая Светлана Николаевна!

В ответ на Ваш запрос № 4823 от 18.09.2023 в целях выполнения мероприятий по разработке топливно-энергетического баланса Североуральского городского округа за 2022 год предоставляем в Ваш адрес информацию об объемах производства, распределения и потребления тепловой энергии по потребителям на территории Североуральского городского округа в 2022 г. в соответствии с прилагаемой таблицей.

	Ед. изм.	2022
Вид и объем топлива, используемого для производства тепловой энергии:		
Природный газ	тыс. куб. м	94690
Мазут	т	1070,3
Дрова	куб. м	1065,7
Суммарный объем выработки тепловой энергии на территории Североуральского ГО	Гкал	704287
Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды	Гкал	50741
Суммарные потери тепловой энергии при передаче потребителям на территории Североуральского ГО	Гкал	163691
Суммарная величина распределения тепловой энергии по потребителям на территории Североуральского ГО:	Гкал	489855
Собственное потребление	Гкал	19265
Население	Гкал	260021
Бюджетные организации	Гкал	48264
Промышленность	Гкал	140694
Транспорт и связь	Гкал	559
Прочие потребители	Гкал	21052

Начальник ПЭО

(по доверенности б/н от 23.03.2023)

Мищенко

С.В. Мищенко

Исп. Мищенко С.В.
 Тел. 9920010851