

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТАТКОНСАЛТ»

УДК 332.143

Рег. № НИОКТР _____

Рег. № ИКРБС _____

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СТАТКОНСАЛТ»



М.А. Иващенко

« 09 » « сентября » 2024 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ФОРМИРОВАНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
БАЛАНСА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД
(заключительный)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № К.84.2024-002
ОТ 23.09.3024

Руководитель НИР,
генеральный директор

 М.А. Иващенко

Санкт-Петербург 2024

РЕФЕРАТ

Отчет 153 с., 10 рис., 46 табл., 31 источн., 1 прил.

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕСУРС, ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС, ПРОГНОЗНЫЙ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС, ГАЗИФИКАЦИЯ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ, ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, ЭНЕРГОИСТОЧНИК, КОТЕЛЬНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Объект исследования: топливно-энергетический комплекс Ленинградской области.

Цель работы: исследование взаимосвязей разных систем энергоснабжения и энергопотребления, меры их взаимной дополняемости и заменяемости, повышение надежности прогнозирования параметров энергопотребления в отраслях и секторах экономики.

Методы исследования: анализ и исследование существующего состояния и перспективных направлений развития топливно-энергетического комплекса Ленинградской области 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 Ленинградской области для обеспечения прогнозной потребности региона в топливно-энергетических ресурсах на ближайший период.

Результат работы: отчет о НИР «Разработка фактического топливно-энергетического баланса Ленинградской области за 2023 год».

Область применения: результаты будут использованы Правительством Ленинградской области при принятии решений и определении направлений развития топливно-энергетического комплекса региона.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
РЕФЕРАТ	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ	6
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	7
1 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	8
1.1 География и природные условия	8
1.2 Экономика и промышленный комплекс	13
1.3 Основные экономические и социальные показатели	21
2 РАСХОД ТЭР НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	26
2.1 Электроэнергетика Ленинградской области	26
2.2 Теплоснабжение Ленинградской области.....	35
2.3 Структура конечного потребления ТЭР в Ленинградской области	41
3 ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ТЭБ ...	44
3.1 Сбор данных из отчетов по формам федерального статистического наблюдения	44
3.2 Определение расхода ТЭР на производство промышленной продукции, необходимого агрегирования показателей по видам ТЭР	45
3.3 Сравнительный анализ данных разных форм отчетности, определение основных причин расхождений, способов взаимной увязки данных и отбор данных, подлежащих включению в баланс	46
4 ОДНОПРОДУКТОВЫЕ БАЛАНСЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД	49
4.1 Принципы формирования энергетических балансов	49

4.2 Генерация однопродуктовых балансов по каждому виду ТЭР в соответствии с нормативной базой	54
4.3 Однопродуктовый баланс угля	56
4.4 Однопродуктовый баланс сырой нефти.....	60
4.5 Однопродуктовый баланс нефтепродуктов.....	63
4.6 Однопродуктовый баланс природного газа.....	70
4.7 Однопродуктовый баланс прочего твердого топлива	74
4.8 Однопродуктовые балансы гидроэнергии и НВИЭ, атомной энергии.	79
4.9 Однопродуктовый баланс электрической энергии	83
4.10 Однопродуктовый баланс тепловой энергии	87
5 ФАКТИЧЕСКИЙ ТЭБ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД.....	91
6 АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ФАКТИЧЕСКОГО ТЭБ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД.....	95
6.1 Определение количественного соответствия между поставками ТЭР и их потреблением на территории Ленинградской области в 2023 году.....	96
6.2. Ретроспективный анализ потребления ТЭР за 2019-2023 годы	99
6.3. Определение удельного веса ввозимых ресурсов в общем объеме ...	103
6.4. Оценка уровня энергоемкости ВРП Ленинградской области	104
6.5. Определение основных показателей энергоэффективности	105
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	111
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	114
ПРИЛОЖЕНИЕ А	117

ВВЕДЕНИЕ

Данная научно-исследовательская работа (далее - НИР) работа выполнена в соответствии с техническим заданием к Государственному контракту № № К.84.2024-002 от 23.09.3024 на выполнение работ по составлению фактического топливно-энергетического баланса Ленинградской области за 2023 год.

В работе проанализированы: общее социально-экономическое положение Ленинградской области, текущее состояние ТЭК региона, электро- и теплоснабжения области, объемы и структура производства и потребления ТЭР в регионе. На основании проанализированных материалов и выполненных расчетов представлен фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 г.

В ходе работы был проведен сбор данных из отчетов по всем необходимым формам федерального статистического наблюдения, определены требуемые 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.

Работа выполнена в соответствии с Порядком составления ТЭБ, определенным Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 29.10.2021 № 1169 «Об утверждении Порядка составления топливно-энергетических балансов субъектов Российской Федерации, муниципальных образований». Формат и содержание подготовленного в результате выполнения данной работе фактического топливно-энергетического баланса Ленинградской области за 2023 год полностью соответствует требованиям упомянутого Порядка. При выполнении работы использованы федеральные и региональные программные документы и материалы, в том числе указанные в техническом задании, а также технические регламенты и обзорные материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие сокращения и обозначения:

- ВЛ - высоковольтная линия
- ВРП - валовой региональный продукт
- ВЭС - ветровая электростанция
- ГЭС - гидроэлектростанция
- ЕМИСС - единая межведомственная информационно-статистическая система
- ЕЭС - единая энергетическая система
- Кг у.т. - килограмм условного топлива
- КПД - коэффициент полезного действия
- НАО - Ненецкий автономный округ
- НВИЭ - нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
- НДС - налог на добавленную стоимость
- ОКВЭД2 - Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)
- ООО - общество с ограниченной ответственностью
- ОЭС - объединенная энергетическая система
- ПАО - публичное акционерное общество
- РДУ - региональное диспетчерское управление
- РФ - Российская Федерация
- СПГ - сжиженный природный газ
- СО - системный оператор
- СЗФО - Северо-Западный Федеральный округ
- СУГ - сжиженный углеводородный газ
- Т у.т - тонна условного топлива
- ТЭБ - топливно-энергетический баланс
- ТЭК - топливно-энергетический комплекс
- ТЭР - топливно-энергетические ресурсы
- ТЭС - тепловая электростанция
- ТЭЦ - теплоэлектроцентраль
- ЭЭС - электроэнергетическая система

1 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1 География и природные условия

Ленинградская область - субъект Российской Федерации, расположенный на северо-западе европейской части страны. Входит в состав Северо-Западного федерального округа и Северо-западного экономического района.

Территория области 94 667,7 кв. км, что составляет 0.49 % площади России. По этому показателю область занимает 39-е место в стране. С запада на восток область протянулась на 440 км, а наибольшая протяженность с севера на юг составляет 325 км (рисунок 1).



Рисунок 1 - Ленинградская область

Область была образована в результате административно-территориальной реформы 1 августа 1927 года. Исторически ей предшествовала Ингерманландская, позже - Санкт-Петербургская губерния, образованная в 1708 году. Территория Ленинградской области граничит:

на севере - с Республикой Карелия
на востоке - с Вологодской областью
на юго-востоке - с Новгородской областью
на юге - с Псковской областью
с Санкт-Петербургом (полуанклав)
с Европейским союзом:
на юго-западе - с Эстонией
на северо-западе - с Финляндией
С запада территория области омывается водами Финского залива.

Природные условия

Область целиком расположена на территории Восточно-Европейской (Русской) равнины. Этим объясняется равнинный характер рельефа с незначительными абсолютными высотами (в основном, 50-150 метров над уровнем моря). Территория Карельского перешейка (а особенно его северо-западной части) отличается пересеченным рельефом, многочисленными скальными выходами и большим количеством озер. Карельский перешеек является частью Балтийского кристаллического щита. Высочайшая точка Карельского перешейка - гора Кивисюръя высотой 203 м над уровнем моря (по данным финских довоенных топографов - 205 м), расположена неподалеку от поселка Новожилово, в урочище Каменная гора.

Низменности в основном расположены по берегам Финского залива и Ладожского озера, а также в долинах крупных рек. Основными из них являются Выборгская, Приозерская, Приладожская, Предглинтовая (Приморская), Плюсская, Лужская, Волховская, Свирская и Тихвинская.

Крупнейшими возвышенностями являются Лемболовская, Ижорская, Лодейнопольская, Вепсовская возвышенности и Тихвинская гряда. Наивысшая точка области - гора Гапсельга (291 метр над уровнем моря) - находится на Вепсовской возвышенности. Интересным географическим объектом является Балтийско-Ладожский глинт - высокий (до 40-60 метров) обрыв, протянувшийся более чем на 200 км с запада на восток области. Он является берегом древнего моря.

Климат

Климат области атлантико-континентальный. Морские воздушные массы обуславливают сравнительно мягкую зиму с частыми оттепелями и умеренно-теплое, иногда прохладное лето. Средняя температура января $-8... -11$ °С, июля $+16...+18$ °С. Абсолютный максимум температуры $+37,8$ °С (г. Тихвин), абсолютный минимум -52 °С. Наиболее холодными являются восточные районы, наиболее теплыми - юго-западные.

Количество осадков за год 600-700 мм. Наибольшее количество осадков выпадает на возвышенностях, максимум - на Лемболовской. Минимальное количество осадков выпадает на прибрежных низменностях. Наибольшее количество осадков выпадает летом и осенью.

В зимний период осадки выпадают в основном в виде снега. Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября - первой половине декабря. Сходит снег во второй половине апреля.

Население

Территория Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024 разграничена на 66 городских поселений и 121 сельских поселений, входящих в состав 17 муниципальных районов, а также Сосновоборский городской округ (не входящий в состав муниципального района). На 01.01.2024 в Ленинградской области насчитывалось 205 муниципальных образований.

Крупнейшие города Ленинградской области: Гатчина, Выборг, Сосновый Бор, Всеволожск, Тихвин, Кириши. По данным Росстата, численность постоянного населения 01.01.2024 года составила 2035762 человек (1,39 % численности постоянного населения РФ), из них 1373533 человек городского населения и 662229 человек сельского. По сравнению с предыдущим годом численность постоянного населения в Ленинградской области увеличилась на 0,6 %. Наибольшая плотность населения зафиксирована в районах, прилегающих к Санкт-Петербургу, наименьшая - в восточных районах области. Средняя плотность населения на территории Ленинградской области составляет 21 человек на квадратный километр.

Полезные ископаемые

Территория области находится на стыке двух крупнейших тектонических структур. Северо-запад области расположен на Балтийском кристаллическом щите, где выходят на поверхность архейские и раннепротерозойские породы. Они образовались более 600 миллионов лет назад в результате мощных вулканических извержений. Поэтому на этой территории основными полезными ископаемыми являются гранит, облицовочный камень и песчано-гравийный материал.

На южных берегах Финского залива и Ладожского озера в кембрийский период (около 500 миллионов лет назад) сформировались мощные толщи осадочных пород (синих глин с прослойками песчаников). Приблизительно 400 миллионов лет назад, в ордовикский период, произошло образование оболочных песчаников, содержащих месторождения фосфоритов и горючих сланцев (запад области). На юге области на поверхность выходят породы девонского периода.

В целом Ленинградская область обладает достаточно внушительными ресурсами минерального сырья. Помимо торфа, сапропелей, лечебных грязей, пресных подземных и минеральных вод выявлено и учтено более 20 видов полезных ископаемых. В настоящее время на территории региона находятся в эксплуатации более 80 месторождений полезных ископаемых. Степень освоения их различна: полностью освоены месторождения сланцев, фосфатов и бокситов; частично - отдельных видов стройматериалов. Есть и не вовлеченные в эксплуатацию месторождения отдельных видов сырья. К их числу относятся доломиты, металлургические и цементные глины, кварц и кварциты, минеральные краски. В области перспективно выявление новых видов сырья: магнетитовых руд, олово-серебряной и урановой минерализации, цветных и поделочных камней, природного газа и битумов, нефти и газа. Освоенность месторождений весьма низкая: из более, чем 500 месторождений, перспективных участков и проявлений (кроме торфа, сапропеля и подземных вод) на балансе числится 139 месторождений, из них эксплуатируется 90, 141 месторождение по различным причинам снято с баланса.

Большое количество болот (13,5 % общей площади), а также постоянные процессы заболачивания и заторфовывания обуславливают наличие промышленных залежей торфа. Они занимают свыше 65 % площади болот, на которых разрабатывается 73 месторождения торфа, разведано и подготовлено к эксплуатации

114 месторождений торфа и 8 месторождений сапропеля. Все полезные ископаемые, кроме горючих сланцев и подземных вод, разрабатываются открытым способом.

Одной из важнейших отраслей промышленности области является производство строительных материалов, почти полностью базирующемся на местном нерудном сырье. В области действует около 150 карьеров и свыше 100 предприятий по производству стройматериалов и карбонатных агроруд. На базе местного сырья производится большинство необходимых строительных материалов: кирпич глиняный и силикатный, бетон, керамические изделия, облицовочная плитка, керамзитовый гравий, щебень и гравий метаморфических, изверженных и карбонатных пород, пески строительные, а также карбонатные агроруды. Балансом запасов в области учтено около 100 месторождений глинистых, песчаных, валунно-гравийно-песчаных, карбонатных, изверженных и метаморфических пород, три месторождения песков стекольных, четыре - песков формовочных и одно - огнеупорных глин. Ряд строительных материалов: пески кварцевые стекольные, мел, гипс, тугоплавкая глина и, частично, карбонатные породы, используемые для декоративных целей, ввозятся в Санкт-Петербург и область. Щебень, цемент, кирпич, известняковая мука ввозятся в другие регионы страны. Несмотря на значительные объемы добычи и производства горючих сланцев, минеральных удобрений, строительных материалов, область постоянно испытывает дефицит в гравии, песчано-гравийной смеси и песках - заполнителях бетона.

Промышленность области испытывает крайний дефицит в бокситах - сырье для производства алюминия. Единственное разрабатываемое в области Радынское месторождение бокситов обеспечивает примерно 25 % потребностей Бокситогорского глиноземного завода. В тоже время, кроме Радынского, в области известно еще 18 месторождений с подсчитанными запасами, но снятыми с баланса по горно-техническим условиям, делающим месторождения при существующей системе извлечения руды нерентабельными (удаленность от основного производства, большая глубина залегания руд и соответственно большой коэффициент вскрыши).

Перспективы минерально-сырьевой базы области нераспространенных полезных ископаемых связаны с фосфоритами, горючими сланцами,

железомарганцевыми конкрециями, нефтью и алмазами. Запасы фосфоритов и горючих сланцев обеспечивают их добычу на ближайшие 80-100 лет. Увеличение их добычи зависит только от экономической конъюнктуры. Месторождения бокситов, как отмечено выше, выработаны, и перспективы обнаружения новых месторождений отсутствуют.

Крайне неопределенны перспективы на обнаружение месторождений углеводородного сырья. Это связано, в первую очередь, с особенностями геологического строения региона в сравнении с нефтегазоносными провинциями НАО, Республики Коми и Калининградской области. Отсутствие реальных результатов поисков углеводородного сырья в смежных регионах (Мезенская и Московская синеклизы, Вологодской область) не противоречат этому заключению. Результаты поисков алмазов также неопределенны. Потенциальный рост минерально-сырьевой базы области необходимо связывать, в первую очередь, с железомарганцевыми конкрециями, которые не относятся к ТЭР.

1.2 Экономика и промышленный комплекс

Экономика Ленинградской области - одна из крупнейших экономик Северо-Западного федерального округа. Промышленность Ленинградской области составляют более 600 крупных и средних предприятий, часть из которых входит в число ведущих организаций России.

Хозяйственную деятельность в сфере промышленного производства также осуществляют свыше 2000 малых предприятий. По объему отгрузки продукции промышленного производства Ленинградская область занимает 18 место среди субъектов Российской Федерации и 2 место по Северо-Западному федеральному округу.

В области развиты следующие виды промышленности: добывающая, обрабатывающая, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, нефтеперерабатывающая, производство продуктов питания, производство бумаги и бумажных изделий.

Транспорт

Транспортная сеть региона хорошо развита, что обусловлено соседством с одним из крупнейших в России транспортных узлов - Санкт-Петербургом.

Протяженность железных дорог более 3 тыс. км, большая часть из них электрифицирована (почти все - постоянным током 3 кВ, кроме нейтральной вставки на участке Бусловская - граница с Финляндией и переменного участка на северо-востоке области от станции Свирь до границы с Карелией). Средняя плотность железнодорожной сети составляет 32 км на 1000 кв. км. Грузооборот - более 100 млн т в год. Железные дороги области входят в состав Санкт-Петербургского, Санкт-Петербург - Витебского, Петрозаводского и Волховстроевского регионов Октябрьской железной дороги.

Авиaperезовки региона осуществляются через аэропорт Пулково, расположенный на территории Санкт-Петербурга.

Протяженность автодорожной сети области составляет 18736,7 км, включает в себя дороги федерального (1496,8 км), регионального (9771,9 км) и местного (7468 км) значения. В области развито регулярное автобусное сообщение, осуществляемое как муниципальными автопредприятиями, так и частными автоперевозчиками.

Большое значение для внешних связей имеет водный транспорт. Активно развиваются морские порты: Усть-Луга, Приморск, Выборг, Высоцк. Протяженность судоходных речных и озерных путей 2054 км. Главные реки области - Нева, Свирь, Волхов, - судоходны на всем протяжении, а Плюсса, Луга, Сясь, Паша, Оять, Вуокса - на отдельных участках. На территории области находятся главные участки Волго-Балтийского и Беломоро-Балтийского водных путей.

Промышленность

Ленинградская область - один из крупнейших промышленных центров и один из лидеров по экономическому развитию Северо-Запада России. По оценке Министерства экономического развития РФ (далее - Минэкономразвития РФ), ВРП Ленинградской области в 2023 году составил 1,71 трлн руб. Основные показатели работы организаций по основным видам промышленного производства в ретроспективе за период 2021-2023 годов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные показатели работы организаций Ленинградской области по основным видам промышленного производства за период 2021-2023 годов

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг* (в действующих ценах), млрд рублей			
добыча полезных ископаемых	18,6	31,0	38,0
обрабатывающие производства	1530,9	1668,6	1676,9
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	207,4	209,6	200,7
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	27,3	28,2	29,6
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году			
добыча полезных ископаемых	98,7	99,2	109,0
обрабатывающие производства	107,5	96,7	111,3
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	112,2	96,4	95,0
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	114,8	102,4	98,6
Сальдированный финансовый результат деятельности организаций (прибыль минус убыток), млн рублей			
добыча полезных ископаемых	674,0	1746,0	1465,0
обрабатывающие производства	191655,0	223513,0	236976,0
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	5736,0	4445,0	4502,0
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	3267,0	4365,0	4810,0
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, рублей			
добыча полезных ископаемых	52496,0	62401,0	71638,0
обрабатывающие производства	63632,0	71841,0	83805,0
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	70996,0	81441,0	88738,0
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	43493,0	48868,0	54285,0

* По «чистым» видам экономической деятельности.

Примечание: Источник - Сборник «Социально-экономическое положение Ленинградской области в 2023 г.» (Петростат).

Основу экономики области составляет промышленность, на долю которой в 2023 году пришлось около 38 % ВРП. Промышленность региона имеет глубоко диверсифицированную структуру. Основные отрасли промышленности области:

- автомобилестроение,
- судостроение,
- химическое производство,
- нефтехимия,
- агропромышленный комплекс,
- лесопереработка,
- целлюлозно-бумажное производство,
- алюминиевая промышленность,
- промышленность строительных материалов,
- машиностроение.

Промышленность Ленинградской области составляют более 3700 крупных и средних предприятий, часть из которых входит в число ведущих организаций России. Численность работников в сфере промышленности составляет порядка 30 % от общей численности сотрудников организаций Ленинградской области.

Структуру промышленного комплекса Ленинградской области составляют следующие виды экономической деятельности (указаны доли видов деятельности в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг):

- обрабатывающие производства (43,3%);
- обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха (7,9%);
- водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (0,8%);
- добыча полезных ископаемых (0,7%).

Объем отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг обрабатывающих производств Ленинградской области за 12 месяцев 2023 года составил 1676,9 млрд руб., что составило 103,5 % к соответствующему периоду 2022 года. Продукция обрабатывающих производств составила 43,3 % от всей отгруженной продукции области.

Добыча полезных ископаемых занимает 0,7 % в структуре отгруженной продукции промышленного комплекса области. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» за отчетный 2023 год составил 38,0 млрд руб., что в 1,7 раза больше уровня 2022 года в действующих ценах. Наиболее крупными действующими предприятиями в сфере добычи полезных ископаемых являются: Волховский филиал АО «Апатит», АО «Каменногорский комбинат нерудных материалов» (Выборгский р-н, г Каменногорск), АО «Гавриловское Карьероуправление», АО «Каменногорское карьероуправление», ООО «Выборгское Карьероуправление», АО «Кампес» (Кировский р-н, г.п. Мга), АО «Щебсервис» (Волосовский р-н, п. Кикерино). Основные виды выпускаемой продукции - нерудные строительные материалы (щебень, гравий, песчано-гравийные смеси, щебеночно-гравийные смеси, глины).

В составе агропромышленного комплекса Ленинградской области насчитывается 526 крупных и средних предприятий различных форм собственности, из них 232 сельскохозяйственных предприятия, 17 комбикормовых заводов, 130 предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, 147 предприятий рыбохозяйственного комплекса. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по виду деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» за отчетный 2023 год составил 111,1 млрд руб., или 123,7 % к уровню 2022 года в действующих ценах.

Крупнейшими агропромышленными предприятиями региона из числа действующих являются: ООО «Галактика» (г. Гатчина), ООО «Комбинат Волховхлеб», ООО «Мясокомбинат «Нейма» (Кингисеппский р-н, дер. Большая Пустомержа), ОАО «Гатчинский хлебокомбинат», АО «Волховский комбикормовый завод», АО «Гатчинский комбикормовый завод», ООО «Рыболовецкий колхоз «Нево» (Волховский р-н, г. Новая Ладога), АО «Кондитерское объединение «Любимый Край» (Ломоносовский р-н, Северная часть промзоны Горелово), ООО «Орими» (Всеволожский р-н, г.п. Имени Свердлова), АО «Птицефабрика Синявинская (Кировский р-н, г.п. Приладожский), АО «Птицефабрика Северная» (Кировский р-н), АО «Птицефабрика Роскар»

(Выборгский р-н). В Волхове расположен завод компании «Талосто», в Ломоносовском районе - табачная фабрика АО «Филип Моррис Ижора».

В структуре отгруженной продукции промышленных предприятий Ленинградской области по итогам 2023 года доля обрабатывающих производств составила 82,1 %. Наибольший прирост объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг обрабатывающих производств к уровню 2022 года достигнут в следующих отраслях обрабатывающей промышленности: производство электрического оборудования - 141,9 %, производство одежды - 127,5 %, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования - 127,2 %, ремонт и монтаж машин и оборудования - 125,9 %.

Предприятия транспортного машиностроения расположены в различных городах области. В Выборге находится одно из крупнейших судостроительных предприятий Северо-Запада России - ПАО «Выборгский судостроительный завод», во Всеволожске - ООО «Гестамп Северсталь Всеволожск», в Тихвине располагается АО «ТВСЗ» («Тихвинский вагоностроительный завод»), в Тосно - один из крупнейших производителей дорожной и коммунальной техники Северо-Запада - АО «Томез» (Тосненский механический завод).

Центром производства кокса и нефтепродуктов на территории Ленинградской области является город Кириши, в котором располагается важнейшее нефтеперерабатывающее предприятие Северо-Западного экономического района - ООО «Кинеф» (ПО «Киришинефтеоргсинтез»). По объему переработки нефти предприятие входит в пятерку крупнейших нефтеперерабатывающих заводов страны. ООО «Кинеф» производит все виды топлива, а также продукцию, пользующуюся большим спросом в нефтехимической и лакокрасочной промышленности, на предприятиях бытовой химии и в строительной индустрии. Основными видами выпускаемой продукции являются: бензины, дизельное топливо, керосины, кислород, мазуты, растворители.

В Ленинградской области развит комплекс химической промышленности, представленный следующими основными предприятиями: ООО «ПГ «Фосфорит» (Кингисеппский р-н, производство минеральных удобрений, кормовых добавок), ООО «НПО «Волховский химический завод» (производство товаров бытовой химии), АО «Химик» (г. Луга, производство растворителей), ООО «Интерфилл» (г.

Тосно, производство мыла; моющих, чистящих и полирующих средств; парфюмерных и косметических средств), завод по производству белковой оболочки для колбас и сосисок ООО «Лужский завод «Белкозин».

Ведущими предприятиями - производителями резиновых и пластмассовых изделий являются ООО «Пеноплэкс СПБ» (производство теплоизоляционных плит из экструзионного полистирола расположено в г. Кириши), ООО «НТЛ Упаковка» (Выборгский р-н, г.п. Лесогорский, полиэтиленовые пакеты, пленка, флексографическая печать).

Металлургическими предприятиями региона, а также предприятиями-производителями металлических конструкций производятся различные виды продукции: глинозем, первичный алюминий, запасные части к тракторам, изделия из металла для дорожно-строительной техники и многое другое. Среди действующих предприятий отрасли: ООО «ПГЛЗ» («Пикалевский глиноземный завод»), АО «РУСАЛ Бокситогорск», ООО «ТФЗ» («Тихвинский Ферросплавный Завод»), ООО «Тихвинский машиностроительный завод», ООО «ПО Онима-Сталь» (Ломоносовский р-н).

Наиболее крупными предприятиями машиностроения являются АО «Приборостроитель» (г. Выборг, средства защиты информации), ООО «Тосно» (бывший завод «Катерпиллар Тосно», землеройно-транспортная техника, строительное оборудование, дизельные двигатели, энергетические установки), ООО «Пелла-Маш» (Кировский р-н, г. Отрадное, лодки и катера из стеклопластика). Машиностроительные предприятия работают и в других городах области.

Доля производства компьютеров, электронных и оптических изделий в общем объеме отгруженной продукции обрабатывающих производств за 2023 год составила 0,7 %. Предприятиями региона производятся следующие виды продукции: технические средства для систем железнодорожной автоматики и телемеханики, электрические распределители и регулирующая аппаратура, электродвигатели, генераторы, трансформаторы, радио- и телевизионная передающая аппаратура и иная продукция. Среди действующих предприятий - АО «НЗ «Электроштит», Северо-Западный производственный комплекс - филиал ОАО «Объединенные электротехнические заводы» (СЗПК - филиал ОАО «ЭЛТЕЗА»).

Текстильное, швейное производство, производство изделий из кожи представлено следующими предприятиями - производителями: АО «Узор» (Гатчинский р-н, г.п. Вырица, производство текстильных тканей), ПАО «Волховчанка» (производство трикотажного и вязаного нательного белья), ООО «Комацо» (г. Тихвин, трикотажные, вязаные и швейные изделия), ЗАО «НКГФ» (Новоладожская кожгалантерейная фабрика, г. Новая Ладога, кожгалантерейные изделия).

Электроэнергетика представлена всеми основными типами электростанций: ядерной энергетикой, гидроэнергетикой и тепловой электроэнергетикой. Суммарная выработка электроэнергии на всех электростанциях области станциях за 12 месяцев 2023 года составила 41,5 млрд кВт*ч, или 96,3 % к уровню 2022 года, выработка тепловой энергии на АЭС и тепловых электростанциях составила 9,90 млн Гкал, или 102,6 % к уровню 2022 года. Общий объем производства тепловой энергии в регионе на тепловых электростанциях, в котельных, включая электрокотельные, с учетом объема тепловой энергии, полученного на промышленных теплоутилизационных установках, составил 26,6 млн Гкал, или 103,2 % к уровню 2022 года.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по виду экономической деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» за 12 месяцев 2023 года составил 321,7 млрд руб., или 104,4 % к соответствующему периоду 2022 года в действующих ценах. Крупнейшие предприятия отрасли: Ленинградская АЭС (филиал АО «Концерн Росэнергоатом», г. Сосновый Бор), Киришская ГРЭС (филиал ПАО «ОГК-2» - Киришская ГРЭС), филиал «Невский» ПАО «ТГК-1» (в филиале «Невский» в настоящее время сконцентрирована основная часть производственных мощностей ПАО «ТГК-1»), АО «Люэск» («Ленинградская областная управляющая электросетевая компания», г. Кировск), АО «Гатчинагаз».

Лесной комплекс сохраняет важное место в экономике Ленинградской области. Лесная и деревообрабатывающая промышленность развита во многих районах, при этом крупные леспромхозы расположены в основном на востоке области. В Гатчине, Приозерске и Волхове действуют ведущие мебельные фабрики региона. Крупнейшими предприятиями - производителями целлюлозы, бумаги и картона являются АО «Кнауф Петроборд», в состав которого вошел бывший «Санкт-

Петербургский картонно-полиграфический комбинат», НПАО «Светогорский ЦБК», ОАО «Сясьский ЦБК» (Волховский р-н), ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация».

Развитию промышленности строительных материалов на территории Ленинградской области способствуют минерально-сырьевая база со значительным объемом разведанных запасов нерудных полезных ископаемых, являющихся сырьем для производства стройматериалов; а также развитая транспортная инфраструктура, обеспечивающая логистику для строительного рынка не только Ленинградской области, но и других регионов. В строительном комплексе Ленинградской области крупнейшими действующими предприятиями - производителями строительных материалов являются: ООО «Петербургцемент», ОАО «Цесла» (Сланцевский цементный завод «Цесла»), АО «Пикалевский цемент», стекольные заводы в Лужском районе и большое количество других предприятий.

На территории Ленинградской области осуществляют деятельность 13 предприятий оборонно-промышленного комплекса: ФГУП «Завод имени Морозова» (Всеволожский р-н, г.п. Имени Морозова), ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова» (г. Сосновый Бор), АО «НИИ ОЭП» (НИИ оптико-электронного приборостроения, г. Сосновый Бор), ПАО «Завод «Буревестник» (г. Гатчина), АО «Завод «Кризо» (г. Гатчина) и другие.

1.3 Основные экономические и социальные показатели

Перспективы и основные направления развития экономики и социальной сферы Ленинградской области определены в «Стратегии социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 года» (далее - Стратегия), принятой Законодательным собранием Ленинградской области.

Реализация I этапа Стратегии заложила основу для дальнейшего успешного развития Ленинградской области. В перспективе до 2030 года в регионе будут развиваться глобальные тренды, связанные с последствиями демографического перехода и увеличением ожидаемой продолжительности здоровой жизни, нарастанием процессов урбанизации, появлением "умных городов", ростом международной миграции, усилением социального неравенства, изменением общественных и индивидуальных ценностей и образа жизни, распространением

социальных инноваций, цифровизацией всех сфер деятельности, трансформацией системы образования.

Экономические глобальные тренды связаны с трансформацией традиционных и возникновением новых глобальных цепочек создания стоимости в связи с переходом к экономике знаний и относительным снижением стоимости материальных ресурсов, формированием новых моделей инновационной деятельности, кастомизацией производства и потребления, возникновением и распространением новых бизнес-моделей, а также структурными изменениями на рынке труда.

Перспективная цель Ленинградской области - повышение уровня и качества жизни населения на основе реализации выбранных в Стратегии приоритетов. В результате реализации Стратегии Ленинградская область по качеству жизни к 2030 году должна войти в ТОП-7 регионов Российской Федерации.

Основные экономические и социальные показатели Ленинградской области, индексы основных социально-экономических показателей за 2023 год, а также сравнительные показатели социально-экономического развития Ленинградской области в 2023 году (в расчете на 1000 человек населения) представлены далее в таблицах 2-4. При подготовке таблиц использована официальная статистическая информация, предоставленная Управлением Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

Таблица 2 - Основные социально-экономические показатели Ленинградской области за 2023 г.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Численность населения (на конец года), тыс. человек	2006,0	2023,8	2035,8
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс. человек	800,7	871,1	892,6
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года), тыс. человек	4,4	4,0	2,8
Денежные доходы на душу населения в месяц, рублей	35199,0	40790,0	44494
Потребительские расходы на душу населения в месяц, рублей	30159,0	32476,0	37476
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, рублей	52749,0	60008,0	68105,0
Объем продукции сельского хозяйства, млрд рублей	109,2	119,5	129,1

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м общей площади	3386,4	3968,7	4186,4
Грузооборот предприятий транспорта (без железнодорожного), млрд тонно-км	0,9	1,2	1,0
Оборот розничной торговли, млрд рублей	567,7	620,2	738,2
Платные услуги населению, млрд рублей	98,7	113,1	131,2
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) в экономике, млрд рублей	337,1	432,9	493,1
Инвестиции в основной капитал, млрд рублей	432,0	567,3	685,6

Примечание: Источник - Сборник «Социально-экономическое положение Ленинградской области в 2023 г.» (Петростат).

Таблица 3 - Индексы основных социально-экономических показателей Ленинградской области за 2023 г. (в процентах к предыдущему году)

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Численность населения (на конец года)	101,5	100,9	100,6
Среднегодовая численность занятых в экономике	102,3	108,8	103,1
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года)	14,6	90,6	69,8
Реальные денежные доходы	105,4	104,5	103,81
Реальная заработная плата	102,9	101,4	107,2
Индекс промышленного производства	107,9	96,8	108,0
Объем продукции сельского хозяйства	101,1	103,4	100,7
Ввод в действие общей площади жилых домов	127,0	117,2	105,5
Грузооборот предприятий транспорта (без железнодорожного)	138,4	122,8	88,7
Оборот розничной торговли	110,7	96,5	114,4
Платные услуги населению	115,2	107,5	105,7
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) в экономике	2,0 р.	127,4	113,4
Инвестиции в основной капитал	103,0	116,0	113,2
Индекс потребительских цен (декабрь к декабрю предыдущего года), %	108,0	110,8	106,0

Примечание: Источник - Сборник «Социально-экономическое положение Ленинградской области в 2023 г.» (Петростат).

Таблица 4 - Сравнительные показатели социально-экономического развития Ленинградской области в 2023 году (в расчете на 1000 человек населения)

Показатель	Ленинградская область	СЗФО	РФ
Оборот организаций, млрд рублей	2,0	3,3	2,2
Ввод в действие жилых домов, кв. м	2063,0	826,0	755,0
Объем продукции сельского хозяйства, млн рублей	63,6	27,2	57,0
Инвестиции в основной капитал, млн рублей	337,8	221,9	232,6
Оборот розничной торговли, млн рублей	363,7	372,1	329,2
Объем платных услуг населению, млн рублей	64,6	108,0	101,0
Поступление налогов и сборов в бюджетную систему РФ, млн рублей	273,4	281,5	247,6
Удельный вес убыточных организаций, %	25,0	25,3	24,7
Превышение кредиторской задолженности над дебиторской, %	32,7	6,0	4,5
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости населения (на конец года), человек	1,4	2,8	2,9

Примечание: Источник - Сборник «Социально-экономическое положение Ленинградской области в 2023 г.» (Петростат).

Структура ВРП Ленинградской области в 2023 году по оценочным данным Минэкономразвития РФ приведена на рисунке 2.

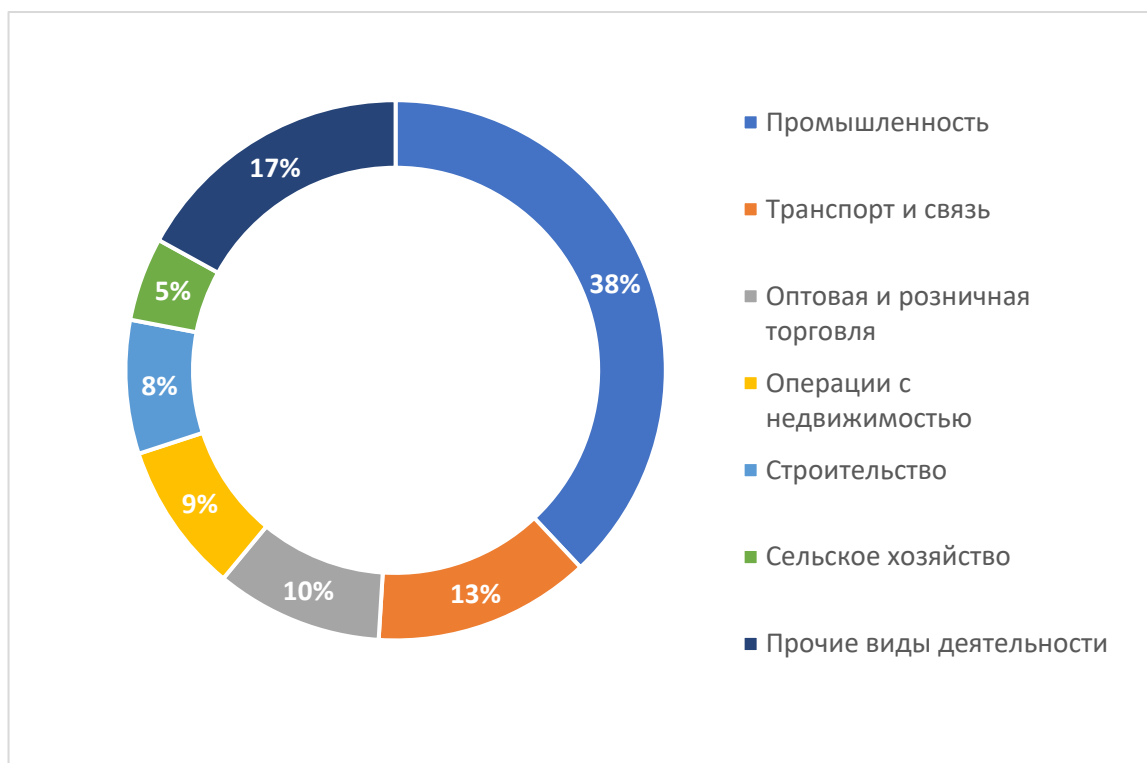


Рисунок 2 - Структура ВРП Ленинградской области в 2023 году (по оценочным данным Минэкономразвития РФ)

Основная часть ВРП Ленинградской области (около 80 % от общего объема) создается в отраслях реального сектора экономики: промышленном производстве, строительстве, на транспорте и связи, в оптовой и розничной торговле и сельском хозяйстве.

Несмотря на сложные экономические условия, в ближайший период ожидается укрепление позитивной динамики экономического роста с учетом прогнозируемого стабильного роста показателей результатов деятельности по важнейшим отраслям экономики, а также тенденций изменения структуры ВРП. Производство ВРП по Ленинградской области за 2019-2022 годы с оценкой на 2023 год сравнительные экономические показатели приведены в таблице 5.

В среднесрочной перспективе важными факторами роста ВРП Ленинградской области станут реализация проектов в сфере промышленности, транспорта и логистики (развитие морских торговых портов и проекты строительства отдельных терминалов), рост производства в отдельных отраслях обрабатывающей промышленности, высокие объемы жилищного строительства.

Таблица 5 - Производство ВРП по Ленинградской области за 2019-2022 годы с оценкой на 2023 год

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
ВРП (в текущих основных ценах), млн. рублей	1238641,3	1473287,1	1657842,6	1714480,0*
Индекс физического объема ВРП (в постоянных ценах; в процентах к предыдущему году)	99,5	106,7	100,1	101,2*
ВРП на душу населения, рублей	630638,4	739732,7	822793,9	--
Индекс физического объема ВРП на душу населения, (в процентах к предыдущему году)	97,9	105,2	98,9	--
Доля ВРП Ленинградской области в ВРП по субъектам Российской Федерации, в процентах	1,3	1,2	1,2	--

* Оценка Минэкономразвития Российской Федерации.

Примечание: Источник - Бюллетень «Производство валового регионального продукта по Ленинградской области за 2016-2022 гг.» (Петростат)

2 РАСХОД ТЭР НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

2.1 Электроэнергетика Ленинградской области

Энергетика Ленинградской области - важнейший сектор экономики региона, обеспечивающий производство, транспортировку и сбыт электрической и тепловой энергии потребителям - предприятиям, организациям и населению области. Снабжение электрической энергией потребителей, расположенных на территории Ленинградской области, осуществляется энергосистемой г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Энергосистема г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области входит в операционную зону Филиала АО «СО ЕЭС», Ленинградское РДУ одновременно обслуживает территорию двух субъектов Российской Федерации - г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Основные сетевые организации, осуществляющие функции передачи и распределения электрической энергии по электрическим сетям на территории г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области и владеющие объектами электросетевого хозяйства 110 кВ и (или) выше:

- филиал ПАО «Россети» - Ленинградское ПМЭС - предприятие, осуществляющее функции управления Единой национальной (общероссийской) электрической сетью на территории г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области;
- ПАО «Россети Ленэнерго»;
- АО «ЛОЭСК - Электрические сети Санкт-Петербурга и Ленинградской области».

Энергосистема г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области связана с энергосистемами:

- Тверской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ): ВЛ 750 кВ - 1 шт.;
- Псковской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Новгородское РДУ): ВЛ 330 кВ - 2 шт., ВЛ 110 кВ - 2 шт.;
- Новгородской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Новгородское РДУ): ВЛ 330 кВ - 2 шт., ВЛ 110 кВ - 7 шт.;

- Республики Карелия (Филиал АО «СО ЕЭС» Карельское РДУ): ВЛ 330 кВ - 2 шт., ВЛ 220 кВ - 1 шт., ВЛ 110 кВ - 3 шт.;

- Вологодской области (Филиал АО «СО ЕЭС» Вологодское РДУ): ВЛ 750 кВ - 1 шт., ВЛ 110 кВ - 4 шт.;

- Эстонии: ВЛ 330 кВ - 1 шт., КВЛ 330 кВ - 1 шт.;

- Финляндии: ВЛ 400 кВ - 3 шт., ВЛ 110 кВ - 1 шт.

С мая 2022 года прекращены поставки электрической энергии и мощности из ЕЭС России в Финляндскую Республику. В настоящее время ВЛ 400 кВ Выборгская - Юлликкяля (ЛЛН-2) разъединена.

Перечень основных существующих крупных потребителей электрической энергии энергосистемы Ленинградской области с указанием максимальной потребляемой мощности за отчетный 2023 год приведен в таблице 6.

Таблица 6 - Перечень основных существующих крупных потребителей электроэнергии, расположенных на территории Ленинградской области

Наименование потребителя	Максимальное потребление мощности за отчетный 2023 г., МВт
Более 100 МВт	
ОАО «РЖД»	241,9
ООО «Кинеша»	192,1
НПАО «Светогорский ЦБК»	119,7
Более 50 МВт	
ООО «ПГЛЗ» («Пикалевский глиноземный завод»)	63,6
АО «ТВСЗ» («Тихвинский вагоностроительный завод»)	51,4
Более 20 МВт	
ООО «ТФЗ» («Тихвинский Ферросплавный Завод»)	39,1
Волховский филиал АО «Апатит»	38,0
ОАО «Сясьский ЦБК»	36,8
ООО «ПГ «Фосфорит»	35,0
ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация»	33,2
ООО «Транснефть-Балтика»	32,3
АО «Кнауф Петербург»	27,9
ООО «Петербургцемент»	26,5
АО «Пикалевский цемент»	26,1
ООО «Газпром СПГ Портовая»	23,2
АО «РУСАЛ Бокситогорск»	20,0
Менее 20 МВт	
ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»	18,2
ООО «Агроторг» (ООО «Корпоративный центр ИКС 5»)	16,5
ГУП «ТЭК Санкт-Петербурга»	1,1

Примечание: Источник - Схема и Программа развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы. Ленинградская область

По состоянию на 01.01.2024 на территории Ленинградской области осуществляли деятельность по генерации электрической энергии следующие компании:

- АО «Концерн Росэнергоатом»;
- ПАО «ТГК-1», филиал «Невский» («Территориальная генерирующая компания № 1») - как уже отмечалось выше, в филиале «Невский» в настоящее время сконцентрирована основная часть производственных мощностей ПАО «ТГК-1»;
- ПАО «ОГК-2» (филиал ПАО «ОГК-2» - Киришская ГРЭС);
- АО «ГТ Энерго»;
- АО «ЛОТЭК»;
- ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»;
- промышленные предприятия области, имеющие электростанции.

Полный перечень электростанций и электрогенерирующих мощностей формируется по отчету по форме федерального статистического наблюдения № 23-Н. Электростанции сгруппированы по типам и характеристикам назначений в соответствии с ОКВЭД2. Сводные данные по электростанциям Ленинградской области приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Общее количество и сводные данные по электростанциям и электрогенерирующим мощностям Ленинградской области на 01.01.2024 г.

Тип электростанции	Число электростанций	Мощность, МВт	Произведено электроэнергии, млн кВт*ч	Расход на производство электроэнергии, млн кВт*ч	Расход на отпуск тепловой энергии, млн кВт*ч
А	1	2	3	4	5
Все электростанции	187	8719,8	41480,42	2684,45	309,77
Электростанции общего назначения	97	8274,0	39239,20	2602,27	178,84
Тепловые	180	3636,2	10022,11	435,57	289,73
Теплоэлектроцентраль (ТЭЦ) общего назначения	16	3073,8	7405,80	341,63	156,51
Теплоэлектроцентраль - блок-станции ТЭЦ	10	350,8	1761,80	69,24	121,59
Газотурбинная электростанция (ГТЭС) общего назначения	24	87,7	368,62	11,77	2,29
Дизельная электростанция (ДЭС) общего назначения	50	29,0	6,46	0,00	0,00

Тип электростанции	Число электростанций	Мощность, МВт	Произведено электроэнергии, млн кВт*ч	Расход на производство электроэнергии, млн кВт*ч	Расход на отпуск тепловой энергии, млн кВт*ч
А	1	2	3	4	5
Изолированные тепловые электростанции	70	31,2	100,67	1,23	0,00
Прочие тепловые блок-станции	10	63,8	378,75	11,70	9,34
Атомная электростанция (АЭС) общего назначения	1	4375,8	27833,1	2224,2	20,0
Гидроэлектростанции	6	707,8	3625,22	24,64	0,00
Гидроэлектростанция (ГЭС) общего назначения	6	707,8	3625,22	24,64	0,00
Гидроэлектростанции (ГЭС) общего назначения без гидроэлектростанций мощностью до 25 МВт общего назначения	6	707,8	3625,22	24,64	0,00
Гидроэлектростанции общего назначения	6	707,8	3625,22	24,64	0,00
Тепловые электростанции общего назначения	90	3190,5	7780,88	353,40	158,80

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме № 23-Н (Петростат)

В соответствии со «Схемой и Программой развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы» на территории Ленинградской области учтены 27 электростанций энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Установленная мощность этих электростанций на 01.01.2024 составила 8640,0 МВт, в том числе: АЭС - 4375,8 МВт, ГЭС - 707,8 МВт, ТЭС - 3556,4 МВт (таблица 8).

Таблица 8 - Характеристики электростанций, расположенных на территории Ленинградской области, по состоянию на 01.01.2024

№ п/п	Электростанция	Генерирующая компания	Вид топлива	Установленная мощность на 01.01.2024, МВт
1	Ленинградская АЭС	АО «Концерн Росэнергоатом»	Ядерное топливо	4375,8
2	Верхне-Свирская ГЭС (ГЭС-12)	ПАО «ТГК-1»	-	160,0
3	Нарвская ГЭС (ГЭС-13)	ПАО «ТГК-1»	-	124,8
4	Светогорская ГЭС (ГЭС-11)	ПАО «ТГК-1»	-	122,0
5	Лесогорская ГЭС (ГЭС-10)	ПАО «ТГК-1»	-	118,0

№ п/п	Электростанция	Генерирующая компания	Вид топлива	Установленная мощность на 01.01.2024, МВт
6	Нижне-Свирская ГЭС (ГЭС-9)	ПАО «ТГК-1»	-	99,0
7	Волховская ГЭС (ГЭС-6)	ПАО «ТГК-1»	-	84,0
	Всего ГЭС			707,8
8	Киришская ГРЭС	ПАО «ОГК-2»	Газ, мазут	2560,0
9	Северная ТЭЦ (ТЭЦ-21)	ПАО «ТГК-1»	Газ, мазут	500,0
10	ТЭЦ Пикалевского глиноземного завода	ООО «Пикалевский глиноземный завод»	Газ, мазут	78,0
11	ТЭЦ-3 Светогорского ЦБК	НПАО «Светогорский ЦБК»	Газ, мазут	69,0
12	Тихвинская ТЭЦ	АО «Тихвинский вагоностроительный завод»	Газ	55,0
13	ТЭЦ Фосфорит	ООО Промышленная группа «Фосфорит»	Уходящие газы*	44,0
14	УТЭЦ ВФ АО Апатит	АО «Апатит»	Пар**, газ	35,5
15	ГПТЭС ООО «Петербургцемент»	ООО «Петербургцемент»	Газ	25,2
16	ТЭЦ РУСАЛ Бокситогорск	АО «РУСАЛ Бокситогорск»	Газ, мазут	24,0
17	ТЭЦ-4 Светогорского ЦБК	НПАО «Светогорский ЦБК»	Газ, мазут	24,0
18	ТЭЦ Сясьский ЦБК	ОАО «Сясьский ЦБК»	Газ, мазут	22,8
19	ТЭЦ БС «Сосновоборская»	ФГУП «НИТИ имени А.П. Александрова»	Газ	20,0
20	ТЭЦ Сланцы	ООО «Сланцы»	Газ, смолопродукты	20,0
21	Всеволожская ГТ-ТЭЦ	АО «ГТ Энерго»	Газ	18,0
22	ТЭЦ Кнауф Петерборд	АО «Кнауф Петерборд»	Газ, мазут	12,0
23	Волховская ТЭЦ	АО «ЛОТЭК»	Газ, мазут	12,0
24	ТЭС ООО «Айкон Тайерс»	ООО «Айкон Тайерс»	Газ	12,0
25	АО «ЕвроХим-Северо-Запад»	АО «ЕвроХим-Северо-Запад»	Пар***	12,0
26	ЭСН КС Портовая	ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»	Газ	10,5
27	БиоТЭС Вирео Энерджи	ООО «Вирео Энерджи»	Свалочный газ	2,4
	Всего ТЭС			3556,4
	Всего по всем электростанциям			8640,0

* Высокотемпературные уходящие газы от сжигания серы в серноокислом производстве

** Пар от серноокислого производства

*** Пар от производства аммиака

Примечание: Источник - Схема и Программа развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы. Ленинградская область

Ряд электростанций Ленинградской области для выработки электрической энергии использует нетрадиционные источники первичной энергии или топливо.

Промышленная мини-ТЭЦ ООО «Вирео Энерджи» представляет собой единственную в России электростанцию активной дегазации, преобразующую свалочный газ в энергию. Станция мощностью 2,4 МВт работает на полигоне твердых бытовых отходов «Новый Свет-Эко» с 2015 года. В планах компании строительство второй очереди электростанции в «Новом Свете», а также станций на полигоне под Екатеринбургом и в Московской области.

ТЭЦ Фосфорит, принадлежащая ООО «Промышленная группа «Фосфорит», расположена в г. Кингисепп и обеспечивает энергоснабжение завода по производству фосфорных удобрений. Паротурбинная теплоэлектроцентраль с установленной электрической мощностью 44,0 МВт представляет собой утилизационную ТЭЦ, использующую в качестве топлива высокотемпературные уходящие газы от сжигания серы в серноокислом производстве. Эксплуатируемые в настоящее время турбоагрегаты станции введены в эксплуатацию в 2009-2014 годах.

Построенная по передовым технологиям УТЭЦ Волховского филиала АО «Апатит», расположенная в г. Волхов, также представляет собой утилизационную ТЭЦ. Станция обеспечивает 85% потребностей предприятия в электроэнергии, что позволяет предприятию уменьшать себестоимость продукции и повышать ее конкурентоспособность. Технологической основой использования УТЭЦ на предприятии является то обстоятельство, что при производстве серной кислоты появляется порядка 150 тонн пара в час. Выбрасывать его в атмосферу нерационально, это создает парниковый эффект и несет экономические потери для предприятия, заботящегося об экологии. На УТЭЦ этот пар используется для производства энергии в турбине мощностью 35,5 МВт. Проходя через отборы турбины, пар поступает дальше, для нужд производства удобрений.

Для строительства УТЭЦ были выбраны лучшие технологии по оборудованию от передовых компаний. Турбогенераторы поставила компания «Сименс», котлы - «Белэнергомаш-БЗЭМ», один из лидеров России в своей отрасли, химводоочистку установила компания «Воронеж-Аква», ведущая инжиниринговая

компания на рынке России в области проектирования, изготовления и поставки современных систем водоподготовки и водоочистки. УТЭЦ ВФ АО «Апатит» может работать в комбинированном режиме, используя в качестве топлива как природный газ, поступающий на предприятие, так и пар, образующийся в процессе сернокислого производства.

Расположенное в г. Кингисепп предприятие АО «ЕвроХим-Северо-Запад» является крупнейшим в Европе и России по мощности производственной установки по выпуску аммиака. Предприятие располагает собственной генерирующей установкой мощностью 12 МВт, на которой в качестве топлива используется пар от аммиачного производства.

В состав ПАО «ТГК-1» (филиал «Невский») входят 6 ГЭС, расположенных на территории Ленинградской области, суммарной установленной мощностью 707,8 МВт, а также тепловая станция - Северная ТЭЦ (ТЭЦ-21) с установленной мощностью 500 МВт. Северная ТЭЦ, являясь частью энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области, обеспечивает тепловой энергией также и северные районы Санкт-Петербурга.

Филиал ПАО «ОГК-2» - Киришская ГРЭС расположена в г. Кириши, работает на природном газе, в качестве резервного и растопочного топлива используется топливный мазут. Установленная электрическая мощность станции составляет 2560 МВт. Это одна из крупнейших ТЭС нашей страны, по установленной электрической мощности станция занимает 7-е место среди тепловых станций России.

Суммарная установленная мощность Киришской ГРЭС и Северной ТЭЦ на 01.01.2024 равнялась 3060 МВт, что составляет 86,0 % мощности всех тепловых электростанций области (3556,4 МВт).

Крупнейшей электростанцией Ленинградской области и всего Северо-Западного экономического района является Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» - Ленинградская АЭС. В настоящее время на станции работают 4 энергоблока общей установленной мощностью 4375,8 МВт. В 2030 году планируется вывод из эксплуатации уран-графитовых реакторов блоков № 3 и № 4 и ввод в эксплуатацию блока № 7 на водо-водяном реакторе ВВЭР-1200. Установленная электрическая мощность Ленинградской АЭС с 2030 года уменьшится до 3525,8 МВт.

На территории области работает также еще 15 ТЭЦ и электростанций промышленных предприятий, в задачу которых входит, в основном, обеспечение электрической и тепловой энергией соответствующих производств (см. таблицу 8).

Выработка электрической энергии на электростанциях энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, расположенных на территории Ленинградской области, в 2023 году составило 41498,4 млн кВт*ч, в том числе: на АЭС - 27833,1 млн кВт*ч, ГЭС - 3625,2 млн кВт*ч, ТЭС - 10040,1 млн кВт*ч.

За период 2019-2023 годов потребление электрической энергии энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области увеличилось на 2116 млн кВт*ч и составило в 2023 году 49120 млн кВт*ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 0,88 %. Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии составил 8,71 % в 2021 году. Наибольшее снижение потребления электрической энергии зафиксировано в 2020 году и составило 3,55 %.

Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области с выделением данных по Ленинградской области за период 2019 - 2023 годов показана в таблице 9.

Таблица 9 - Динамика потребления электрической энергии и мощности энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области с выделением данных по Ленинградской области за период 2019 - 2023 годов

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Энергосистема г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области					
Потребление электрической энергии, млн кВт*ч	46917	45252	49195	48974	49120
Годовой темп прироста, %	-0,19	-3,55	8,71	-0,45	0,30
Максимум потребления мощности, МВт	7719	7080	8243	8004	8234
Годовой темп прироста, %	1,27	-8,28	16,43	-2,90	2,87
Число часов использования максимума потребления мощности, ч/год	6078	6392	5968	6119	5966
Дата и время прохождения максимума потребления мощности (МСК), дд.мм чч:мм	28.01 11:00	11.12 17:00	10.12 17:00	12.01 12:00	08.12 17:00
Среднесуточная ТНВ, °С	-15,2	-5,3	-14,2	-14,5	-14,9
Ленинградская область					
Потребление электрической энергии, млн кВт*ч	21746	21421	23461	23555	23542
Годовой темп прироста, %	0,72	-1,49	9,52	0,40	-0,06
Доля потребления электрической энергии Ленинградской области в энергосистеме г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, %	46,3	47,3	47,7	48,1	47,9

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Потребление мощности (совмещенное) на час прохождения максимума энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, МВт	3444	3249	3784	3659	3787
Годовой темп прироста, %	1,44	-5,66	16,47	-3,30	3,50
Доля потребления мощности Ленинградской области в энергосистеме г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, %	44,6	45,9	45,9	45,7	46,0
Число часов использования потребления мощности, ч/год	6314	6593	6200	6438	6217

Примечание: Источник - Схема и Программа развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы. Ленинградская область

За период 2019-2023 годов максимум потребления мощности энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области вырос на 612 МВт и составил 8234 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста мощности 1,56 %.

Наибольший годовой прирост мощности составил 16,43 % в 2021 году; наибольшее снижение мощности зафиксировано в 2020 году и составило 8,28 %, что было обусловлено ТНВ теплой зимы в период прохождения максимума потребления мощности. Максимум потребления мощности энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области был зафиксирован в 2024 году в размере 8333 МВт.

За период 2019-2023 годов потребление электрической энергии Ленинградской области увеличилось на 1939 млн кВт*ч и составило 23087 млн кВт*ч, что соответствует среднегодовому темпу прироста 1,75 %. Наибольший годовой прирост потребления электрической энергии составил 9,52 % в 2021 году. Наибольшее снижение потребления электрической энергии зафиксировано в 2020 году и составило 1,49 %. Доля Ленинградской области в суммарном потреблении электрической энергии энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в ретроспективный период увеличилась с 46,3 % до 47,9 % (или на 1,6 процентных пункта).

За период 2019-2023 годов потребление мощности Ленинградской области выросло на 392 МВт и составило 3787 МВт, что соответствует среднегодовому темпу прироста мощности 2,21 %. Наибольший годовой прирост мощности составил 16,47 % в 2021 году и обусловлен, в основном, послаблением ограничительных эпидемиологических мер и значительно более низкой ТНВ. Наибольшее годовое

снижение мощности зафиксировано в 2020 году и составило 5,66 %. Исторический максимум потребления мощности Ленинградской области был зафиксирован в 2024 году в размере 4047 МВт.

Доля Ленинградской области в максимальном потреблении мощности энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области за ретроспективный период увеличилась: с 44,6 % до 46,0 % (на 1,4 процентных пункта). Годовой режим потребления электрической энергии Ленинградской области более плотный по сравнению с режимом энергосистемы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в целом.

В течение ретроспективного периода динамика изменения потребления электрической энергии и мощности Ленинградской области обуславливалась следующими факторами:

- ростом перекачки нефтепродуктов по БТС и БТС-2 за счет увеличения грузооборота нефти через порты Приморск и Усть-Луга в 2021 году;
- введением ограничений, направленных на недопущение распространения *COVID-2019* в 2020 году и их послаблением в 2021 году;
- значительной разницей среднесуточных ТНВ в дни прохождения годовых максимумов потребления мощности;
- разнонаправленными тенденциями потребления предприятиями обрабатывающих производств и объектами железнодорожного транспорта.

2.2 Теплоснабжение Ленинградской области

В настоящее время в системе теплоснабжения Ленинградской области особо актуальны проблемы рационального использования ресурсов топлива. Область удалена на тысячи километров от основных газовых и угольных месторождений и имеет весьма незначительные запасы основных видов ТЭР, представленных, в основном, древесиной, торфом, горючими сланцами и ураном, разработка месторождений которого из экологических соображений не планируется даже в отдаленной перспективе. ТЭК области характеризуется значительной удаленностью объектов теплоэнергоснабжения друг от друга, их малой энергоемкостью и преимущественной ориентацией на газообразное и жидкое топливо (более 50 %).

Теплоснабжение крупных городов и промышленных предприятий осуществляется ТЭЦ, расположенными в городах или вблизи городов, а также непосредственно на территориях промышленных предприятий. По состоянию на 01.01.2024 в Ленинградской области действовала 21 тепловая станция. Станции, являющиеся крупнейшими источниками тепловой энергии в Ленинградской области, приведены в таблице 10 в порядке убывания тепловой мощности. Далее по тексту приводятся характеристики этих тепловых станций.

Таблица 10 - Крупнейшие тепловые станции - источники тепловой энергии Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024

№ п/п	Тепловая электростанция	Генерирующая компания	Вид топлива	Тепловая мощность, Гкал/ч
1	Киришская ГРЭС	ПАО «ОГК-2»	Газ, мазут	1234,0
2	Северная ТЭЦ (ТЭЦ-21)	ПАО «ТГК-1»	Газ, мазут	1208,0
3	Ленинградская АЭС	АО «Концерн Росэнергоатом»	Ядерное топливо	800,0
4	ТЭЦ-3 и ТЭЦ-4 Светогорского ЦБК	НПАО «Светогорский ЦБК»	Газ, мазут	667,9
5	ТЭЦ Пикалевского глиноземного завода	ООО «Пикалевский глиноземный завод»	Газ, мазут	435,0
6	ТЭЦ РУСАЛ Бокситогорск	АО «РУСАЛ Бокситогорск»	Газ, мазут	300,0
7	ТЭЦ Кнауф Петроборд	АО «Кнауф Петроборд»	Газ, мазут	260,0
8	ТЭЦ Сясьский ЦБК	ОАО «Сясьский ЦБК»	Газ, мазут	184,0
9	Волховская ТЭЦ	АО «ЛОТЭК»	Газ, мазут	118,0
10	ТЭЦ Фосфорит	ООО Промышленная группа «Фосфорит»	Уходящие газы*	102,0
11	ТЭЦ Сланцы	ООО «Сланцы»	Газ, смолопродукты	65,0
12	Тихвинская ТЭЦ	АО «Тихвинский вагоностроительный завод»	Газ	60,0
13	Всеволожская ГТ-ТЭЦ	АО «ГТ Энерго»	Газ	40,0

* Высокотемпературные уходящие газы от сжигания серы в серноокислом производстве

Примечание: Источник - Схема и Программа развития электроэнергетических систем России на 2025-2030 годы. Ленинградская область, информация теплоснабжающих организаций - владельцев ТЭС.

Расположенная в г. Кириши Филиал ПАО «ОГК-2» - Киришская ГРЭС-2 является крупнейшей тепловой электростанцией региона. Электростанция

смешанной конструкции, включающая в себя паротурбинные блочную конденсационную часть и теплофикационную часть, а также парогазовый энергоблок, в качестве основного топлива использует природный газ, в качестве резервного и растопочного топлива - топочный мазут. Турбоагрегаты станции введены в эксплуатацию в 1969-2012 годах. Тепловая мощность ГРЭС составляет 1234 Гкал/ч, станция - самый мощный источник тепловой энергии на территории Ленинградской области. Конденсационная часть станции включает в себя 5 энергоблоков электрической мощностью по 100 МВт, три из которых представляют собой дубль-блоки (один турбоагрегат и два котлоагрегата на блок) и два - моноблоки (один турбоагрегат и один котлоагрегат на блок). Теплофикационная часть включает шесть турбоагрегатов: один электрической мощностью 40 МВт, два по 50 МВт и два - по 60 МВт, а также шесть котлоагрегатов и два водогрейных котла. Парогазовый энергоблок состоит из двух газотурбинных установок мощностью 279 МВт и 285 МВт, паротурбинной установки мощностью 231 МВт и двух котлов-утилизаторов. Киришская ГРЭС является основным источником теплоснабжения г. Кириши.

В составе ПАО «ТГК-1» (филиал «Невский»), как уже упоминалось в разделе 2.1, имеется, помимо ГЭС, также и тепловая станция - Северная ТЭЦ (ТЭЦ-21), которая имеет тепловую мощность 1208 Гкал/ч. Это второй по мощности источник тепловой энергии на территории Ленинградской области. Станция представляет собой блочную паротурбинную теплоэлектроцентраль, в качестве топлива использует природный газ. Каждый из пяти энергоблоков станции включает в себя турбоагрегат электрической мощностью 100 МВт и котлоагрегат, также на ТЭЦ установлены четыре паровых котла и два водогрейных котла. Турбоагрегаты станции введены в эксплуатацию в 1975-1983 годах. Северная ТЭЦ находится на территории Ленинградской области, при этом обеспечивает электро- и теплоснабжение северной части Выборгского и Калининского районов Санкт-Петербурга, а также п. Новое Девяткино и г. Мурино Ленинградской области.

Важным источником тепловой энергии на территории области является Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» - Ленинградская АЭС. Имеющая тепловую мощность 800 Гкал/ч крупнейшая атомная станция России обеспечивает теплом

предприятия и население города Сосновый Бор, замыкая тройку самых мощных источников тепловой энергии в Ленинградской области.

ТЭЦ-3 и ТЭЦ-4 Светогорского ЦБК, принадлежащие НΠΑО «Светогорский ЦБК», расположены в г. Светогорск, обеспечивают энергоснабжение Светогорского целлюлозно-бумажного комбината и являются единственным источником теплоснабжения города. ТЭЦ включают в себя собой две технологически связанные паротурбинные теплоэлектроцентрали, а также газотурбинную установку. Турбоагрегаты станций введены в эксплуатацию в 1974-2012 годах. Суммарная тепловая мощность ТЭЦ составляет 667,9 Гкал/ч. Оборудование ТЭЦ включает шесть турбоагрегатов, из них один электрической мощностью 8 МВт и пять мощностью по 12 МВт, а также газотурбинную установку электрической мощностью 25 МВт. В составе оборудования ТЭЦ имеются четыре котлоагрегата, в том числе один многотопливный котел, используемый для сжигания отходов производства и осадка сточных вод, два содорегенерационных котла и один котел-утилизатор.

ТЭЦ ООО «ПГЛЗ» (ТЭЦ Пикалевского глиноземного завода) расположена в г. Пикалево, обеспечивает энергоснабжение Пикалевского глиноземного завода, является основным источником теплоснабжения города. Представляет собой паротурбинную теплоэлектроцентраль, турбоагрегаты станции введены в эксплуатацию в 1971-1998 годах. Установленная электрическая мощность станции 78 МВт, тепловая мощность - 435 Гкал/ч. Оборудование станции включает пять турбоагрегатов, из них четыре электрической мощностью по 12 МВт и один 30 МВт. Также имеется шесть котлоагрегатов и один водогрейный котел.

ТЭЦ РУСАЛ Бокситогорск, принадлежащая АО «РУСАЛ Бокситогорск», представляет собой паротурбинную теплоэлектроцентраль, турбоагрегаты станции введены в эксплуатацию в 1951-1968 годах. Установленная электрическая мощность станции составляет 24 МВт, тепловая мощность 300 Гкал/ч. Оборудование станции включает три турбоагрегата, один электрической мощностью 3 МВт и два по 10,5 МВт, а также три котлоагрегата. ТЭЦ РУСАЛ Бокситогорск в качестве основного топлива использует природный газ, в качестве резервного и растопочного топлива - топочный мазут. Станция является единственным источником теплоснабжения г. Бокситогорск.

ТЭЦ Кнауф Петроборд, принадлежащая АО «Кнауф Петроборд», расположена в г. Коммунар, обеспечивает энергоснабжение предприятия по производству картона и теплоснабжение города. Паротурбинная теплоэлектроцентраль, эксплуатируемый в настоящее время турбоагрегат введен в эксплуатацию в 2004 году. Тепловая мощность станции составляет 260 Гкал/ч, оборудование станции включает один турбоагрегат и пять котлоагрегатов.

ТЭЦ Сясьского ЦБК, принадлежащая ОАО «Сясьский ЦБК», расположена в г. Сясьстрой (Волховский р-н). ТЭЦ обеспечивает энергоснабжение целлюлозно-бумажного комбината и теплоснабжение города, представляет собой паротурбинную теплоэлектроцентраль. Турбоагрегаты станции введены в эксплуатацию в 1969-1978 годах. Тепловая мощность ТЭЦ - 184 Гкал/ч, оборудование станции включает три турбоагрегата, один электрической мощностью 6 МВт и два мощностью по 8,4 МВт, а также пять котлоагрегатов.

Волховская ТЭЦ, принадлежащая АО «ЛОТЭК», расположена в г. Волхове и является одним из источников теплоснабжения города. Паротурбинная теплоэлектроцентраль, эксплуатируемые в настоящее время турбоагрегаты введены в эксплуатацию в 1994 году. Установленная электрическая мощность станции 12 МВт, тепловая мощность - 118 Гкал/час. Оборудование станции включает два турбоагрегата электрической мощностью по 6 МВт.

ТЭЦ ООО «ПГ «Фосфорит», расположенная в г. Кингисепп, обеспечивает энергоснабжение завода по производству фосфорных удобрений. Паротурбинная теплоэлектроцентраль с тепловой мощностью 102 Гкал/ч. Как уже упоминалось в разделе 2.1, станция представляет собой утилизационную ТЭЦ, использующую в качестве топлива высокотемпературные уходящие газы от сжигания серы в сернокислом производстве. Оборудование станции включает два турбоагрегата электрической мощностью 12 МВт и 32 МВт, два котлоагрегата и два котла-утилизатора.

ТЭЦ ООО «Сланцы», расположенная в г. Сланцы, обеспечивает энергоснабжение химического завода и является основным источником теплоснабжения города. Станция представляет собой паротурбинную теплоэлектроцентраль, имеющийся на станции турбоагрегат эксплуатируется с 1960 года, при этом сама станция работает с 1952 года. Тепловая мощность станции - 65

Гкал/ч, оборудование станции включает один турбоагрегат и пять котлоагрегатов, еще три турбоагрегата и два котлоагрегата находятся в резерве.

Тихвинская ТЭЦ, принадлежащая АО «Тихвинский вагоностроительный завод», расположена в г. Тихвин, обеспечивает энергоснабжение Тихвинского вагоностроительного завода. Станция представляет собой газопоршневую теплоэлектроцентраль, введена в эксплуатацию в 2014 году. Тепловая мощность станции 60 Гкал/ч, оборудование станции включает три газопоршневые установки электрической мощностью по 18,32 МВт.

Всеволожская ГТ ТЭЦ, принадлежащая АО «ГТ Энерго», расположена в г. Всеволожск. Станция представляет собой газотурбинную теплоэлектроцентраль (ГТУ-ТЭЦ), в качестве топлива используется природный газ. Тепловая мощность станции составляет 40 Гкал/ч, однако фактически станция вырабатывает только электроэнергию, к тепловым сетям не подключена. Оборудование станции включает в себя две газотурбинные установки мощностью по 9 МВт и два котла-утилизатора.

Всего на 01.01.2024 на территории Ленинградской области действовало 730 источников теплоснабжения с общим числом котлов (энергоустановок) - 2143, общей тепловой мощностью 9349,66 Гкал/ч (таблица 11).

Таблица 11 - Сводные данные по количеству и тепловой мощности источников теплоснабжения Ленинградской области за 2023 год в сравнении с СЗФО

Источники теплоснабжения	Северо-Западный федеральный округ, единиц	Ленинградская область	
		Число источников	Мощность, Гкал/ч
Всего, в том числе:	5516	730	9349,66
котельных мощностью до 3 Гкал/ч	3399	349	439,92
котельных мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	1539	316	2257,91
котельных мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	262	42	1913,91
котельных мощностью от 100 и выше Гкал/ч	84	13	2207,78
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	13	1	1
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	28	2	2511
электробойлерных	187	7	18,14
прочих источников	4	-	-

Источники теплоснабжения	Северо-Западный федеральный округ, единиц	Ленинградская область	
		Число источников	Мощность, Гкал/ч
Число источников теплоснабжения, находящихся в аренде	1190	307	-
Число источников теплоснабжения, находящихся в концессии	807	21	-
Количество котлов (энергоустановок) на конец года, единиц	15681	2143	-
Количество специальных малых газовых отопительных котлов мощностью до 0,1 Гкал/ч, единиц	197	-	-

Примечание: Источник - Сводные данные по форме федерального статистического наблюдения № 1-ТЕП за 2023 г. (Росстат)

2.3 Структура конечного потребления ТЭР в Ленинградской области

Для анализа структуры конечного потребления ТЭР в Ленинградской области используется официальная статистическая информация (сводные данные из форм федерального статистического наблюдения и другие). Структура конечного потребления ТЭР в Ленинградской области за отчетный 2023 г., полученная в результате расчета фактического ТЭБ за 2023 год, приведена в таблице 12 и на рисунке 3.

Таблица 12 - Конечное потребление в Ленинградской области по секторам экономики за 2023 год, тыс. т у.т.

Сектора конечного потребления / Виды ТЭР	Уголь	Нефте-продукты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Электро-энергия	Тепловая энергия	Всего
Конечное потребление энергетических ресурсов	65,2	3405,7	7417,2	34,3	2156,0	3274,5	16352,9
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	0,2	61,0	41,6	5,2	122,4	111,8	342,2
Промышленность	44,8	1842,7	2555,2	27,0	1368,8	1753,8	7592,3
Добыча полезных ископаемых	-	80,5	0,8	-	18,1	1,8	101,2
Обрабатывающие производства	14,4	1655,6	1595,0	25,1	731,1	1531,8	5553,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	18,3	58,2	944,2	0,9	41,7	156,0	1219,3

Сектора конечного потребления / Виды ТЭР	Уголь	Нефте-продукты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Электро-энергия	Тепловая энергия	Всего
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	0,9	7,7	0,6	0,1	117,7	34,7	161,7
Прочая промышленность	11,2	40,7	14,6	0,9	460,2	29,5	557,1
Строительство	-	67,3	4,5	-	39,8	0,9	112,5
Транспорт и связь	0,8	242,9	195,2	0,5	226,5	135,0	800,8
Сфера услуг	2,3	35,8	4,2	1,1	42,3	110,8	196,5
Население	-	960,4	494,5	0,6	356,2	1162,1	2973,8
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	17,1	195,6	4122,0	0,0	-	-	4334,7

Примечание: Источник - Фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 г.

В 2023 году основным потребителем ТЭР в Ленинградской области стала промышленность, на долю которой пришлось 46,4 % конечного потребления ТЭР. В 2023 г. промышленность потребила 7,6 млн т у.т. энергетических ресурсов (рисунок 3).



Рисунок 3 - Структура конечного потребления ТЭР в Ленинградской области по видам экономической деятельности в 2023 г.

Из приведенной таблицы и диаграммы видно, что большую роль в обороте ТЭР на территории региона играет их использование в качестве сырья или на нетопливные нужды. По итогам 2023 года на эти цели было использовано 4,3 млн т у.т., что составило более четверти объема конечного потребления энергоресурсов - 26,5 %. Доля населения в конечном потреблении ТЭР составила 18,2 %, в 2023 году население потребило в сумме 3,0 млн т у.т. энергетических ресурсов.

Большая доля промышленности в конечном потреблении подчеркивает важность этого сектора экономической деятельности для Ленинградской области, которая является одним из динамично развивающихся регионов РФ, в том числе в части реализации Энергетической стратегии Российской Федерации.

Как видно из таблицы 12, в конечном потреблении в 2023 году было израсходовано всего 65,2 тыс. т у.т. угля, 3405,7 тыс. т у.т. нефтепродуктов, 7417,2 тыс. т у.т. природного газа, 34,3 тыс. т у.т. прочего твердого топлива, 2156,0 тыс. т у.т. электроэнергии и 3274,5 тыс. т у.т. тепловой энергии. Полное конечное потребление ТЭР в 2023 году составило 16,35 млн т у.т.

3 ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ТЭБ

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

3.1 Сбор данных из отчетов по формам федерального статистического наблюдения

Для формирования фактического ТЭБ Ленинградской области за 2023 г. в соответствии с требованиями Приказа были собраны и обработаны данные форм федерального статистического наблюдения. При этом необходимо отметить, что в настоящее время целый ряд форм федерального статистического наблюдения, ранее применявшихся при формировании ТЭБ, прекратили существование (11-ТЭР, 6-ТП и другие). В разделе 3.3 перечислены формы федерального статистического наблюдения, сводные данные из которых использовались при составлении ТЭБ.

Федеральное законодательство предусматривает ответственность за разглашение конфиденциальной информации из отчетов по формам федерального статистического наблюдения, вследствие чего требование Приказа об исключительном использовании форм федерального статистического наблюдения приводит к невозможности построения ТЭБ на основе использования только официальных данных. Данное препятствие было устранено применением нескольких направлений сбора данных:

1) исполнитель выполнил самостоятельный сбор исходных данных об использовании ТЭР на территории Ленинградской области за 2023 год в соответствии с возможностями, предоставленными контрактом, в том числе путем рассылки запросов ресурсоснабжающим организациям и потребителям ТЭР;

2) часть данных о поступлении и использовании ТЭР на территории Ленинградской области за 2023 год была получены непосредственно от заказчика данной работы;

3) большой объем данных по производству, преобразованию и потреблению ТЭР на территории Ленинградской области исполнитель получил электронным способом из ЕМИСС - Единой межведомственной информационно-статистической

системы, которая представляет собой государственную информационную систему, объединяющую официальные государственные информационные статистические ресурсы, формируемые субъектами официального статистического учета в рамках реализации Федерального плана статистических работ.

4) значительный объем данных был получен из открытых публикаций Росстата, Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат), а также из других открытых источников - официального раскрытия информации компаниями, с сайтов ресурсоснабжающих организаций, обзорных и аналитических материалов.

При выполнении данной работы в качестве единиц измерения ТЭР для использования в расчетах статей баланса были выбраны следующие:

- уголь каменный и бурый, кокс и полукокс, сырая нефть, жидкие нефтепродукты, пропан и бутан сжиженные - тонна (т);
- древесина топливная (дрова) - плотный кубический метр (плотн. куб. м);
- прочие виды твердого топлива, биотопливо, вторичные горючие ресурсы - тонна условного топлива (т у.т.);
- газ природный естественный - тысяча кубических метров (тыс. куб. м);
- электрическая энергия, в том числе вырабатываемая на гидроэлектростанциях и НВИЭ и на атомных электростанциях - тысяча киловатт-часов (тыс. кВт*ч);
- тепловая энергия, вторичные тепловые ресурсы - гигакалория (Гкал).

3.2 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.

Источником информации о расходе энергии на производство отдельных видов промышленной продукции в прошлые годы являлась форма федерального статистического наблюдения № 11-ТЭР. В настоящее время эта форма упразднена, раздел, соответствующий определению расхода ТЭР на основные виды промышленной продукции, перенесен в раздел 2 формы № 4-ТЭР, который и стал

основным источником данных для определения расхода ТЭР в расчете на суммарное производство промышленной продукции и на единицу произведенной продукции.

Агрегирование показателей производства, преобразования и потребления ТЭР производится непосредственно статистическими органами при подготовке отчетных материалов по сводным данным из форм федерального статистического наблюдения. Подготовленные данные были затем включены в однопродуктовые балансы ТЭР, а затем объединены в фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 год.

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

Порядок составления фактического ТЭБ предписывает использование официальной статистической информации, агрегированной территориальными органами Федеральной службы государственной статистики (далее - Росстат) по первичным статистическим данным, полученным в результате обработки данных перечисленных ниже форм федерального статистического наблюдения:

а) Объем производства и структура потребления электрической энергии на территории устанавливается по данным отчета по формам федерального статистического наблюдения № 23-Н «Сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии» и № 46-ЭЭ (полезный отпуск) «Сведения о полезном отпуске (продаже) электрической энергии и мощности отдельным категориям потребителей».

б) Итоговые данные о расходе ТЭР по отдельным видам продукции и работ (услуг), о расходе ТЭР по направлениям использования, а также о запасах ТЭР устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР «Сведения об использовании топливно-энергетических ресурсов».

в) Объемы потребления электрической и тепловой энергии населением устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 46-ЭЭ (передача) «Сведения об отпуске (передаче) электроэнергии распределительными сетевыми организациями отдельным категориям

потребителей» и форме федерального статистического наблюдения № 46-ТЭ (полезный отпуск) «Сведения о полезном отпуске (продаже) тепловой энергии отдельным категориям потребителей».

г) Объемы ТЭР на производство энергии и распределение выработки электрической энергии по отдельным станциям устанавливаются по данным отчета по форме № 23-Н.

д) Объемы потребления сетевого и сжиженного газа населением и в общественных зданиях устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 22-ЖКХ (ресурсы) «Сведения о работе ресурсоснабжающих организаций в условиях реформы».

е). Объемы производства, собственного потребления и изменения запасов ТЭР устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 1-натура-БМ «Сведения о производстве, отгрузке продукции и балансе производственных мощностей».

ж) Объемы и география отгрузки нефтепродуктов потребителям, в том числе на экспорт устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 1-нефтепродукт «Сведения об отгрузке нефтепродуктов потребителям».

з) Объемы вывоза ТЭР за пределы субъекта Российской Федерации устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 1-вывоз «Сведения о продаже (отгрузке) продукции (товаров) по месту нахождения покупателей (грузополучателей)».

и) Объемы потребления и запасов ТЭР устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 4-запасы «Сведения о запасах топлива».

к) Объемы производства тепловой энергии по группам котельных, по видам используемых на котельных ТЭР, информация о потерях тепловой энергии и ее потреблении населением, бюджетными организациями и прочими организациями устанавливаются по данным отчета по форме федерального статистического наблюдения № 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией».

Кроме того, в соответствии с Порядком, для заполнения строк и столбцов прогнозного баланса используется информация о фактических балансах субъекта

Российской Федерации (муниципального образования) за предыдущие периоды, а также другая информация, влияющая в прогнозных годах на количественные показатели поставок, потребления и распределения ТЭР на территории субъекта Российской Федерации (муниципального образования).

Однако с использованием данных только этих форм невозможно корректно выполнить построение ТЭБ, так как по ряду исходных данных нельзя получить достоверной информации. Данные из различных форм не только не дополняют, но в целом ряде случаев противоречат друг другу. Общая проблема при составлении ТЭБ на основе форм статистической отчетности заключается в их неполноте, в частности, из-за недоучета мелких производителей, поставщиков и потребителей топлива и энергии.

На данном 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.

При этом учитывались различные обстоятельства и методологические подходы, которые позволяют верифицировать информацию, получаемую из агрегированных отчетов по формам для исключения двойного счета, неправильной интерпретации поступающих данных и повышения качества подготовки исходной информации.

Указанные этапы выполнения настоящей работы позволили перейти к формированию однопродуктовых ТЭБ Ленинградской области за 2023 год.

4 ОДНОПРОДУКТОВЫЕ БАЛАНСЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД

4.1 Принципы формирования энергетических балансов

Среди характерных свойств, присущих региональным ТЭК, выделяются многоотраслевая и территориально распределенная структура, значительная длительность жизненного цикла, принадлежность большому количеству ведомств, объединение объектов различных видов деятельности, форм собственности и принципов работы. В качестве одного из возможных путей исследования состояния регионального ТЭК целесообразно применение балансового метода.

Балансовый метод успешно используется в практической деятельности при оценке экономичности и устойчивости функционирования различного рода социально-экономических и технических систем. С его помощью осуществляются увязка потребностей и ресурсов, соизмерение затрат и результатов, обеспечивается единство и сбалансированность всех элементов. Балансовый метод также используется для нахождения и определения путей преодоления отдельных диспропорций в исследуемой системе.

Для реализации балансового подхода в ТЭК составляется ТЭБ, представляющий собой систему показателей, отражающих соответствие между приходом и расходом топливно-энергетических ресурсов, источники их поступления и направления использования. С теоретической точки зрения ТЭБ представляет собой интегральный статистический инструмент, который позволяет представить в едином упорядоченном виде массивы разнообразных статистических данных, касающихся функционирования энергетического сектора, в виде системы взаимосвязанных таблиц, построенных на основе единой методологии, системы показателей, общими единицами измерения и классификациями.

ТЭБ разрабатывается по стране в целом, по субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям, по отдельным организациям и энергетическим объектам. Различают сводный ТЭБ и энергетические балансы по отдельным видам ТЭР (однопродуктовые балансы), плановые и отчетные балансы. ТЭБ региона необходим для понимания, на какие цели расходуются те или иные энергоресурсы, как они трансформируются из одних форм в другие, в каких секторах экономики и в каких пропорциях они потребляются. ТЭБ можно рассматривать как один из видов

информационных моделей ТЭК, который позволяет отразить важнейшие энергетические связи и пропорции.

Применение концепции ТЭБ дает возможность выполнять оценку вкладов каждого вида энергетических ресурсов, определять возможные изменения потоков энергии от добычи и производства первичной энергии через преобразование к конечному потреблению. ТЭБ позволяет конструировать самые разные производные показатели потребления энергетических ресурсов: потребление первичной энергии на душу населения или на единицу валового внутреннего продукта, эффективность использования энергии и пр. В современной статистической практике ТЭБ служит инструментом оценки качества представленных данных, связанных с функционированием энергетического сектора, взятого как единое целое.

При определении показателей сводного баланса региона используются показатели однопродуктовых балансов, которые формируются в рабочей модели ТЭБ на основе данных поставщиков ТЭР, включая:

- организации, занимающиеся производством электрической и тепловой энергии, в том числе для собственного энергопотребления;
- теплоснабжающие организации;
- организации, осуществляющие передачу и распределение электрической и (или) тепловой энергии;
- организации, занимающиеся оптовой торговлей электрической и (или) тепловой энергией;
- организации, занимающиеся добычей, переработкой, транспортированием, распределением, хранением топлива;
- организации, занимающиеся оптовой и розничной торговлей топливом (твердым, моторным, прочим жидким, газообразным);
- организации, являющиеся коммунально-бытовыми потребителями, использующими топливо (электроэнергию) на обогрев помещений.

Сводный ТЭБ служит информационной базой для расчета валового потребления ТЭР, устанавливает распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, нефтедобычи и нефтепереработки, добычи и переработки других видов топлива, потребителями или группами потребителей, а также позволяет определить эффективность

использования энергетических ресурсов в различных сферах экономики. ТЭБ также дает возможность определять показатели энергетической эффективности. К целевым показателям энергетической эффективности ТЭК региона можно отнести следующие: коэффициенты полезного действия ТЭК региона и отдельных субъектов ТЭК; энергоемкость валового регионального продукта; коэффициент энергетической самостоятельности региона и ряд других.

Полученные на основе построенного фактического ТЭБ значения показателей энергетической эффективности ТЭК Ленинградской области в 2023 году обсуждаются в разделах 6.4 и 6.5.

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

Предварительная работа по сбору, уточнению и сопоставлению информации из различных форм статистической отчетности и отчетов по данным отраслевой статистики позволила сформировать однопродуктовые балансы основных энергетических ресурсов, входящих в матрицу баланса. К ним относятся: уголь, нефтепродукты и жидкое топливо, природный газ, прочее твердое топливо, а также электроэнергия и тепловая энергия. При этом учитывалась необходимость максимального уменьшения статистических расхождений.

После сбора необходимых источников информации было произведено определение расхода энергии на производство промышленной продукции, а также выполнено необходимое агрегирование требуемых показателей форм по видам ТЭР. 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, ТЭБ состоит из девяти групп данных об отдельных видах ТЭР, которые формируются на основе однопродуктовых балансов.

1) В столбец баланса «Уголь» включены 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» включены данные о нефти, в том числе о газовом конденсате;

3) В столбец баланса «Нефтепродукты» включены 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» включены 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» включены 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» включены 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» включены данные об электрической и тепловой энергии, произведенной на АЭС;

8) В столбец баланса «Электрическая энергия» включены данные об электрической энергии, произведенной на электрических станциях и предназначенной для потребления, за исключением объемов ТЭР, учтенных в столбцах «Атомная энергия» и «Гидроэнергия и НВИЭ».

9) В столбец баланса «Тепловая энергия» включены 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, за исключением объемов тепловой энергии, произведенной на АЭС, учтенных в столбце «Атомная энергия».

Баланс сформирован 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, которые приведены в таблице 13.

Таблица 13 - Коэффициенты перевода энергетических ресурсов в условное топливо

Вид ТЭР	Единица измерения	Коэффициент пересчета в тонну условного топлива
1	2	3
Уголь каменный	т	0,768
Уголь бурый	т	0,467
Рядовой уголь месторождений:		
Уголь донецкий	т	0,876
Уголь кузнецкий	т	0,867
Уголь карагандинский	т	0,726
Уголь подмосковный	т	0,335
Уголь воркутинский	т	0,822
Уголь интинский	т	0,649
Уголь челябинский	т	0,552
Уголь свердловский	т	0,33
Уголь башкирский	т	0,264
Уголь нерюнгринский	т	0,987
Уголь якутский	т	0,751
Уголь черемховский	т	0,752
Уголь хакасский	т	0,727
Уголь канско-ачинский	т	0,516
Уголь тувинский	т	0,906
Уголь магаданский	т	0,701
Уголь экибастузский	т	0,628
Сланцы горючие	т	0,3
Торф топливный	т	0,34
Дрова для отопления	куб. м	0,266
Нефть, включая газовый конденсат	т	1,430

Вид ТЭР	Единица измерения	Коэффициент пересчета в тонну условного топлива
1	2	3
Газ горючий природный (естественный)	тыс. куб. м	1,154
Кокс металлургический	т	0,990
Брикеты угольные	т	0,605
Брикеты и полубрикеты торфяные	т	0,600
Мазут топочный	т	1,370
Мазут флотский	т	1,430
Топливо печное бытовое	т	1,450
Керосин для технических целей	т	1,470
Керосин осветительный	т	1,470
Газ горючий искусственный коксовый	тыс. куб. м	0,570
Газ нефтеперерабатывающих предприятий сухой	тыс. куб. м	1,500
Газ сжиженный	тыс. куб. м	1,570
Топливо дизельное	т	1,450
Топливо моторное	т	1,430
Бензин автомобильный	т	1,490
Бензин авиационный	т	1,470
Топливо для реактивных двигателей	т	1,470
Нефтебитум	т	1,350
Газ горючий искусственный доменный	тыс. куб. м	0,430
Электрическая энергия	тыс. кВт*ч	0,123
Тепловая энергия	Гкал	0,143
Электрическая энергия ГЭС	тыс. кВт*ч	0,123
Электрическая энергия АЭС	тыс. кВт*ч	0,123

Примечание: Источник - Приказ.

4.2 Генерация однопродуктовых балансов по каждому виду ТЭР в соответствии с нормативной базой

При выполнении данного этапа работ была проведена генерация однопродуктовых балансов по каждому виду ТЭР в соответствии с нормативной базой для сбора и агрегирования статистической информации. При этом был использован Порядок составления ТЭБ. В соответствии с Порядком, на данном этапе работ были составлены однопродуктовые балансы угля, сырой нефти, жидких ТЭР (нефтепродуктов), природного и попутного газа, прочего твердого топлива, гидроэнергии и НВИЭ, атомной энергии, электрической и тепловой энергии.

Опыт формирования сводных топливно-энергетических балансов ряда субъектов РФ на основе данных федерального статистического наблюдения показал, что получить полноценный согласованный сводный баланс весьма проблематично. Использование информации, предоставляемой отчетами по данным форм Росстата,

сопряжено с рядом проблем. Имеют место двойной учет, противоречивость информации, неполнота охвата (применение тактики «досчетов» и экспертных оценок). Формы Росстата делятся на группы по разделам Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2). Различные виды деятельности организаций ТЭК в рамках определенного энергетического ресурса разнесены по нескольким веткам ОКВЭД2. Кроме того, если в регионе определенным видом деятельности в ТЭК занимается одна или две крупные организации, то получить информацию в территориальном органе статистики даже в целом по региону невозможно. Такое положение не может обеспечить формирование полноценной картины состояния ТЭК. Вместе с тем определенная информация федерального статистического наблюдения, в частности сведения о конечном потреблении ТЭР, ввозе-вывозе нефтепродуктов, необходима при формировании сводного топливно-энергетического баланса региона.

Подробнее указанные проблемы и способы их решения при составлении фактических однопродуктовых балансов Ленинградской области за 2023 год обсуждаются ниже в соответствующих отдельным видам ТЭР разделах 4.3 - 4.9.

Существенным фактором, серьезно затрудняющим построение реальной картины оборота ТЭР для заданной территории, является предусматриваемое Порядком составления ТЭБ разнесение расхода энергетических ресурсов по видам экономической деятельности в соответствии с тем, как это разнесение выполнялось респондентами при заполнении формы № 4-ТЭР. В таком подходе используется то обстоятельство, что при внесении данных в поля формы № 4-ТЭР предприятия в соответствии с инструкцией по заполнению формы указывают свой основной вид деятельности, который определяется кодом ОКВЭД2, что позволяет однозначно отнести расход каждого энергетического ресурса к определенному виду деятельности. Очевидно, что у крупнейших респондентов зарегистрированный основной код ОКВЭД2 совпадает с реальным сектором экономики, в котором работает данное предприятие. Однако, для ряда средних и особенно малых предприятий нередкой является ситуация, когда предприятие, зарегистрировав несколько кодов ОКВЭД, реально ведет деятельность в разных отраслях экономики. Такая ситуация усложняет отображение реальной картины оборота ТЭР в хозяйственной жизни региона.

Серьезные сложности при формировании ТЭБ представляет деление на виды деятельности, установленное Порядком. Среди видов экономической деятельности, по которым ведется федеральное статистическое наблюдение в течение отчетного года, имеется также и графа «Прочие виды экономической деятельности». При формировании сводного отчета по форме № 4-ТЭР нераспределенное по видам деятельности потребление ТЭР статистические органы относят в раздел «Прочие виды деятельности потребителей ТЭР».

Однако, указанная возможность отсутствует в Порядке формирования ТЭБ. Единственной возможностью учесть потребление ТЭР респондентами, для которых не определен вид деятельности, либо учесть нераспределенный остаток (то, что у ресурсоснабжающих организаций обычно проходит по статье «Прочие потребители») - это отнести такое прочее потребление в раздел «Промышленность» и включить общим итогом в строке «Прочая промышленность». Очевидно, что такая возможность позволяет свести баланс ТЭР на территории, однако, этот подход в явном виде искажает статистику потребления ТЭР промышленными предприятиями, поскольку к реальному потреблению промышленностью добавляется потребление «прочих потребителей ТЭР» по строке «Прочая промышленность».

При формировании ТЭБ для учета количества ТЭР, использованного в секторе преобразования для получения электрической и тепловой энергии, а также расходов на преобразование ТЭР, из общего количества ТЭР, затраченного предприятиями и организациями каждого сектора экономики в конечном потреблении, вычиталось количество ТЭР, затраченного в секторе преобразования.

Основой построения фактического ТЭБ Ленинградской области за 2023 год являются однопродуктовые балансы ТЭР, используемых в хозяйственной деятельности на территории региона.

4.3 Однопродуктовый баланс угля

На территории Ленинградской области отсутствуют месторождения угля, вследствие этого местное производство угля отсутствует. Весь уголь, используемый в хозяйственной деятельности, завозится из-за пределов региона.

В форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР с отчета за 2023 год отсутствуют отдельные сведения по составу (происхождению) углей, использованных в течение отчетного года. С отчета за 2023 год в форме № 4-ТЭР имеется только разделение на каменный и бурый уголь с выделением антрацита и коксующегося угля. Однако, по статистике предыдущих лет можно видеть, что основной объем используемого в Ленинградской области угля ввозится из Кузнецкого бассейна (таблица 14). Например, в 2022 году уголь кузнецкий составил 73,2 % в общем объеме потребленного в регионе угля.

Таблица 14 - Структура потребления каменного угля потребителями Ленинградской области по бассейнам и месторождениям в период 2019-2022 годов

Уголь, по бассейнам и месторождениям	2019 г., тонн	Доля в 2019 г.	2021 г., тонн	Доля в 2021 г.	2022 г., тонн	Доля в 2022 г.
Всего израсходовано за год, из него:	229634,0	100,0%	173117,0	100,0%	153448,0	100,0%
Уголь донецкий	--	--	2250,0	1,3%	825,0	0,5%
Уголь импортный прочий	--	--	4361,0	2,5%	131,0	0,1%
Уголь интинский	--	--	215,0	0,1%	--	--
Уголь карагандинский	2686,0	1,2%	686,0	0,4%	--	--
Уголь кузнецкий	188405,0	82,0%	141960,0	82,0%	112315,0	73,2%
Уголь подмосковный			38,0	0,0%	52,0	0,0%
Уголь прочих месторождений	17425,0	7,6%	2 479,0	1,4%	12396,0	8,1%
Уголь свердловский			426,0	0,2%	220,0	0,1%
Уголь хакасский (минусинский)	21118,0	9,2%	20702,0	12,0%	27509,0	17,9%

Примечание - Источник: ЕМИСС, показатель «Израсходовано топливно-энергетических ресурсов с 2017 г.»

В 2023 году в Ленинградскую область было ввезено для использования 136,9 тыс. т каменного угля, 0,8 тыс. т бурого угля, а также 24,0 тыс. т каменноугольного кокса. С учетом изменения запасов потребление первичной энергии по углю составило 148,5 тыс. т у.т.

В современной российской экономике уголь используется, в основном, на электростанциях и в котельных для производства электрической и тепловой энергии (55,1 %), для производства кокса (19,3 %) (кокс используют для выплавки чугуна (доменный кокс) как высококачественное бездымное топливо, как восстановитель железной руды, разрыхлитель шихтовых материалов), в коммунально-бытовом

отоплении (13,3 %); в металлургии, для нужд РЖД и цементных заводов (6-7 %). Уголь используется для производства более 400 различных товаров, в том числе химических производных (лакокрасочная продукция, резины), редких металлов.

Около половины используемого в регионе угля расходуется в секторе преобразования. В негазифицированных районах области имеются угольные котельные, в которых уголь сжигается для получения тепловой энергии во время отопительного сезона. В 2023 году на получение тепловой энергии в котельных Ленинградской области было израсходовано 92,0 тыс. т каменного угля и 0,95 тыс. т бурого угля.

По данным формы № 4-ТЭР, промышленные предприятия Ленинградской области в 2023 году израсходовали на производственные процессы в общей сложности 49,9 тыс. т каменного угля и 6,8 тыс. т каменноугольного кокса. При этом потребление в прочих видах промышленности составило 14,5 тыс. т. Потребление на предприятиях транспорта составило 1,0 тыс. т каменного угля, предприятия сферы услуг израсходовали 3,1 тыс. т каменного угля. Небольшое количество каменного угля было потреблено населением области - 16,0 т. 61 т угля было израсходовано в качестве сырья или на нетопливные нужды.

В соответствии с требованиями Порядка в однопродуктовый баланс «Уголь» включаются данные не только об угле, но также 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. По данным формы № 4-ТЭР, в 2023 году в промышленности Ленинградской области было использовано 24,0 тыс. т у.т. каменноугольного кокса, из которых 6,8 тыс. т было использовано в качестве топлива и 17,2 тыс. т в качестве сырья и на нетопливные нужды.

Данные обо всех указанных выше продуктах включены в однопродуктовый баланс угля по Ленинградской области за 2023 год, который приведен в таблице 15. Поскольку в форме № 4-ТЭР предусмотрено отражение потребленного угля как в натуральных единицах измерения (тоннах), так и в единицах условного топлива, на основании данных статистики за 2023 год было получено значение коэффициента пересчета в условное топливо для каменного угля, поставлявшегося в область в 2023 году. Полученный в результате расчетов коэффициент равен 0,762, что

незначительно меньше стандартного коэффициента пересчета для каменного угля, предусмотренного Приказом (0,768, см. таблицу 1 в разделе 4.1). Тем не менее, в данной работе при переводе угля в условное топливо для каменного угля использован фактический коэффициент пересчета в условное топливо по данным 2023 года, равный 0,762.

Таблица 15 - Однопродуктовый баланс угля по Ленинградской области за 2023 г.

Строка баланса	Индекс строки	Уголь каменный, т	Уголь бурый, т	Кокс и полукокс, т	Всего уголь, тыс. т у.т.
1	2	3	4	5	6
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-
Ввоз	2	136 853,4	829,0	23 984,8	128,4
Вывоз	3	-	-	-	-
Изменение запасов	4	9 493,8	124,6	22,0	7,3
Потребление первичной энергии	5	146 347,2	953,6	24 006,8	135,7
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-92 006,2	-953,6	-	-70,5
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-
Котельные	8.2	-92 006,2	-953,6	-	-70,5
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	8.3	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-	-	-
Переработка газа	9.2	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-
Потери при передаче	11	-	-	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	54 341,0	-	24 006,8	65,2
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	290,7	-	-	0,2
Промышленность	14	49 875,2	-	6 758,4	44,8
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	-
Обрабатывающие производства	14.2	10 083,8	-	6 758,4	14,4

Строка баланса	Индекс строки	Уголь каменный, т	Уголь бурый, т	Кокс и полукокс, т	Всего уголь, тыс. т у.т.
1	2	3	4	5	6
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	24 033,8	-	-	18,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	1 233,1	-	-	0,9
Прочая промышленность	14.5	14 524,5	-	-	11,2
Строительство	15	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	1 045,3	-	-	0,8
Железнодорожный	16.1	-	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	-	-
Прочий	16.4	1 045,3	-	-	0,8
Сфера услуг	17	3 052,8	-	-	2,3
Население	18	16,0	-	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	61,0	-	17 248,4	17,1

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.4 Однопродуктовый баланс сырой нефти

В Ленинградской области отсутствуют месторождения нефти, вследствие этого местное производство (добыча) нефти отсутствует. Нефть, используемая в хозяйственной деятельности региона, поступает из-за его пределов по системе магистральных трубопроводов.

На территории Ленинградской области основным потребителем сырой нефти является ООО «Кинеф». Киришский нефтеперерабатывающий завод входит в состав компании ОАО «Сургутнефтегаз» и является самым крупным предприятием в своем сегменте на Северо-Западе России. Свое название ООО «Кинеф» или «ПО Киришинефтеоргсинтез» завод получил благодаря выпуску широкой линейки продуктов переработки нефти.

Предприятие, расположенное в г. Кириши Ленинградской области, выпускает неэтилированные автомобильные бензины, дизельное топливо, топливо для

реактивных двигателей, мазуты, нефтяные битумы, углеводородные сжиженные газы, нефтяную ароматику и растворители, полиалкилбензол, линейный алкилбензол, нефтяные парафины, серную кислоту, серу, кровельные материалы. Проектная мощность НПЗ составляет более 20 млн т сырой нефти в год, установленная мощность составляет 17,3 млн т. По этому показателю завод входит в пятерку крупнейших нефтеперерабатывающих предприятий России.

В звене «Сургутнефтегаза» это единственное, основное нефтеперерабатывающее предприятие. В отличие от аналогичных предприятий других компаний, оно ближе расположено к государственной границе, данный факт выгодно ставит завод в ряд потенциальных экспортеров топлива и нефтехимической продукции среди аналогичных предприятий других компаний.

Завод является основным поставщиком нефтепродуктов в Ленинградской области и всем Северо-Западном регионе, при этом полный список продукции составляет 81 позицию. Получать такое количество разнообразных продуктов позволяет использование различного сырья. Основные сырьевые источники - месторождения Западной Сибири и Волго-Уральского нефтяного региона. Предприятие получает сырую нефть по трубопроводу из центров распределения в Ярославской области. ООО «Киннеф» имеет в своем составе не только цеха по переработке нефти, но и весь комплекс подготовки сырья и утилизации отходов, что позволяет полностью удовлетворять производственные потребности завода.

Однопродуктовый баланс сырой нефти по Ленинградской области за 2023 год приведен далее в таблице 16. При формировании однопродуктового баланса «Сырая нефть» были использованы данные, предоставленные ООО «Киннеф».

Согласно данным ООО «Киннеф», в 2023 году завод принял для переработки 17,6 млн т сырой нефти. Потери нефтяного сырья, по данным завода, составили 109,5 тыс. т, глубина переработки нефти в 2023 году - 59,15 %. Следует отметить, что в среднем глубина переработки нефти на нефтеперерабатывающих предприятиях России составляет порядка 79 %, в то время как в Западной Европе - 95 %, в США - до 97 %.

Таблица 16 - Однопродуктовый баланс сырой нефти по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Нефть сырая, т	Нефть сырая, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Производство энергетических ресурсов	1	-	-
Ввоз	2	17 658 520,850	25 251,7
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	264,100	0,4
Потребление первичной энергии	5	17 658 784,950	25 252,1
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-
Теплоэлектростанции	8.1	-	-
Котельные	8.2	-	-
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	8.3	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-17 658 784,954	-25 252,1
Переработка нефти, в т.ч.	9.1	-17 658 784,954	-25 252,1
Переработанное нефтяное сырье нетто	9.1.1	-17 549 321,222	-25 095,6
Потери нефтяного сырья при переработке	9.1.2	-109 463,732	-156,5
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-	-
Потери при передаче	11	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	-	-
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-
Промышленность	14	-	-
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-
Обрабатывающие производства	14.2	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	-	-
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	-	-
Прочая промышленность	14.5	-	-
Строительство	15	-	-
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-

Строка баланса	Индекс строки	Нефть сырая, т	Нефть сырая, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Сфера услуг	17	-	-
Население	18	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19		-

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.5 Однопродуктовый баланс нефтепродуктов

В хозяйственном обороте Ленинградской области, как и в любом индустриально развитом регионе Российской Федерации, широко используются различные виды нефтепродуктов (жидких ТЭР).

Значительная часть нефтепродуктов, находящихся в использовании предприятиями и населением Ленинградской области, производится на крупнейшем в Северо-Западном регионе предприятии по переработке нефтепродуктов - ООО «Киниф». Установленная мощность нефтеперерабатывающего завода на конец 2023 г. составляла 17,3 млн т нефтяного сырья в год при максимальной проектной мощности переработки 20 млн т в год. Завод выпускает широкую номенклатуру нефтепродуктов более 80 наименований, готовая продукция поставляется предприятиям Ленинградской области, а также в другие регионы России и на экспорт. Объемы переработки сырой нефти и производства нефтепродуктов по отчету ООО «Киниф» за 12 месяцев 2023 года представлены в таблице 17.

Таблица 17 - Объемы переработки сырой нефти и производства нефтепродуктов ООО «Киниф» за 12 месяцев 2023 года

№ п/п	Показатель	Единица измерения	За 12 месяцев 2023 г.
1	Объем переработки нефтяного сырья	т	17 658 784,954
2	Глубина переработки	%	59,150
3	Потери нефтяного сырья при переработке	т	109 463,732
4	Бензины, в том числе	т	2 341 255,815
4.1	Бензин автомобильный	т	2 341 255,815

№ п/п	Показатель	Единица измерения	За 12 месяцев 2023 г.
5	Керосины, в том числе	т	369 603,729
5.1	Топливо для реактивных двигателей	т	369 603,729
6	Топливо дизельное	т	6 721 593,604
7	Мазуты	т	6 594 050,460
8	Нефтебитумы	т	532 094,760
9	Растворители	т	3 459,799
10	Сжиженные газы	т	200 645,956
11	Ароматические углеводороды	т	162 759,024
12	Прочие нефтепродукты	т	257 587,998

Примечание - Источник: Отчет ООО «Киннеф».

Нефтепродукты не относятся к первичным энергетическим ресурсам, поскольку производятся из нефти путем ее специальной обработки и дальнейшей перегонки на специальных установках. Вследствие того, что нефтепродукты являются вторичными (производными) топливными ресурсами, количество произведенных в отчетном году нефтепродуктов записывается в секторе преобразования по строке «Преобразование нефти» отдельно по выпуску каждого нефтепродукта.

Балансовый принцип формирования таблицы ТЭБ, как и в других случаях, позволяет сопоставить по одной строке в одинаковых единицах условного топлива объем нефти, направленной на переработку и суммарное количество произведенных нефтепродуктов. В отчетном 2023 году, как указывалось в разделе 4.4, на Киришский НПЗ поступило на переработку 25,25 млн т у.т. сырой нефти. Суммарный выпуск нефтепродуктов заводом в 2023 году составил 24,47 млн т у.т.

Традиционно разветвленная структура потребления по различным видам экономической деятельности наблюдается для бензина автомобильного, топлива дизельного и сжиженных углеводородных газов, пропана и бутана, а также топочного мазута, используемого, в основном, для получения электрической и тепловой энергии. Данные по использованию нефтепродуктов за 2023 год подготовлены на основании информации, полученной из сводного отчета по форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР, предоставленного Петростатом.

В 2023 году конечное потребление ключевых видов нефтепродуктов на территории Ленинградской области составило: автомобильного бензина - 362,7 тыс. т, топлива дизельного - 625,5 тыс. т, пропана и бутана сжиженных - 147,5 тыс. т.

Существенную долю в объемах израсходованного автомобильного топлива имеет потребление населением. В отчетном году, по данным статистики, население области потребило 315,5 тыс. т автомобильного бензина (87,0 % конечного потребления) и 331,4 тыс. т дизельного топлива (53,0 % конечного потребления). Необходимо отметить, что в отчете по форме № 4-ТЭР потребление населением фиксируется респондентами в отдельной графе. Соответственно, потребление населением автомобильного бензина и дизельного топлива организации отражают как суммарный отпуск за отчетный период через сеть АЗС для тех продаж, когда оплата за топливо производится физическими лицами. Очевидно, что в таком подходе есть недостаток, поскольку определенное количество автотранспорта, особенно принадлежащего малым и микропредприятиям, заправляется водителями с оплатой от физического лица, что искажает статистику потребления топлива организациями.

Топливо реактивное керосиновое ТС-1 является основным видом топлива современной большой пассажирской и грузовой авиации. С 2020 года аэропорт «Пулково» полностью находится на территории Московского района Санкт-Петербурга, поэтому потребление авиационного керосина ТС-1 этим крупным авиаузлом с 2020 г. относится к статистике другого субъекта РФ. Аэродромы Ленинградской области потребили в 2023 году 6840,0 т реактивного топлива ТС-1.

Топливо судовое на территории области потребляется предприятиями речного и морского транспорта, в 2023 г. потребление этого вида топлива составило 10,3 тыс. т.

Топливо печное бытовое (далее - ТПБ) представляет собой продукт перегонки нефти, имеющий в своем составе фракции от вторичной перегонки бензина, газойли каталитического крекинга, гидроочищенные и вакуумные дистилляты, а также специальные топливные присадки. ТПБ относится к жидкому горючему и используется для бытовых нужд, в коммунальной сфере, применяется в аграрном хозяйстве и для снабжения населения. В 2023 г. ТПБ использовалось на

предприятиях транспорта и в промышленности, конечное потребление этого топлива составило 447,5 т.

Мазут топочный традиционно используется в качестве резервного, растопочного и нередко основного топлива в электро- и теплоэнергетике в котельных и на тепловых электростанциях. По данным статистики, в 2023 году запасы мазута топочного на предприятиях области (подразумеваются, прежде всего, предприятия энергетической отрасли) уменьшились на 3,6 тыс. т. В 2023 году электростанции области для получения электроэнергии израсходовали 0,8 тыс. т топочного мазута, для получения тепловой энергии было израсходовано 1,4 тыс. т. В котельных для получения тепловой энергии израсходовано 168,5 тыс. т топочного мазута. Предприятия промышленности потребили в 2023 г. для производственных целей 52,6 тыс. т топочного мазута, предприятия транспорта и связи - 66,1 тыс. т.

Мазут флотский, используемый в двигателях судов, в 2023 г. был потреблен на предприятиях морского и речного транспорта в количестве 1,1 тыс. т.

Кокс нефтяной, который также является побочным продуктом нефтепереработки, не является горючим веществом (топливом) и находит широкое применение в промышленности, например, при изготовлении графитовых электродов, в 2023 году был израсходован для нетопливных нужд в количестве 26,8 тыс. т. Битумы нефтяные, строительные и дорожные широко применяются в строительной и автодорожной отрасли, в 2023 г. предприятия области израсходовали на нетопливные нужды 122,4 тыс. т нефтебитумов.

Учитывая широкую номенклатуру продуктов, производимых современной нефтеперерабатывающей промышленностью, при составлении балансов остальные нефтепродукты, а именно: прямогонный бензин; дистиллят легкий бензино-лигроиновый, используемый в качестве сырья для нефтехимической промышленности; газ сухой отбензиненный, отработанные нефтепродукты, смазочные масла, а также другие разнообразные остатки нефтепереработки относят к прочим нефтепродуктам и в однопродуктовом балансе «Нефтепродукты» учитывают в тоннах условного топлива. В 2023 году конечное потребление прочих нефтепродуктов составило 1342,3 тыс. т у.т.

Кроме того, вторичные горючие ресурсы с точки зрения методологии составления ТЭБ также относятся к нефтепродуктам. Вторичные горючие ресурсы

содержат химически связанную энергию отходов технологических процессов, которые не используются или непригодны для дальнейшей технологической переработки. Такие ресурсы могут быть использованы в качестве котельно-печного топлива и учитываются в балансе «Нефтепродукты». В 2023 г. на территории Ленинградской области статистикой официально не зарегистрировано получение и использование вторичных горючих ресурсов.

Агрегированный однопродуктовый баланс нефтепродуктов в разрезе по каждому упомянутому выше продукту по Ленинградской области за 2023 год приведен в таблице 18.

Таблица 18 - Однопродуктовый баланс нефтепродуктов по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Бензин автомобильный, тонн	Топливо реактивное керосиновое, тонн	Топливо дизельное, тонн	Топливо судовое, тонн	Топливо печное бытовое, тонн	Мазут топочный, тонн	Мазут флотский, тонн	Кокс нефтяной, тонн	Битумы нефтяные, тонн	Пропан и бутан сжиженные, тонн	Прочие нефтепродукты, т у.т.	Всего нефтепродукты, тыс. т у.т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ввоз	2	1 262,0	-	5 811,0	1 320,0	224,9	16 082,0	422,0	-	-	95 500,0	1 107 892,2	1 293,0
Вывоз	3	-1 981 522,0	-362 499,7	-6 094 855,5	-89 088,8	-	-5 327 284,5	-996 084,0	-	-400 258,8	-143 550,0	-125 726,0	-22 064,5
Изменение запасов	4	2 007,5	-264,0	3 957,8	1 006,2	222,6	3 646,7	24,0	-	-9 420,0	-279,4	-200,6	1,8
Потребление первичной энергии	5	-1 978 252,5	-362 763,7	-6 085 086,7	-86 762,6	447,5	-5 307 555,8	-995 638,0	-	-409 678,8	-48 329,4	981 965,6	-20 769,7
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-273,0	-	-11 005,5	-	-	-801,5	-	-	-	-	-2 244,0	-19,7
Производство тепловой энергии	8	-	-	-	-	-	-169 917,7	-	-	-	-4 865,0	-34 438,0	-274,8
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-	-	-1 405,6	-	-	-	-	-4 620,0	-6,5
Котельные	8.2	-	-	-	-	-	-168 512,1	-	-	-	-4 865,0	-29 818,0	-268,3
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	2 341 255,8	369 603,7	6 721 593,6	97 090,0	-	5 597 330,5	996 720,0	26 840,0	532 094,8	200 646,0	396 966,8	24 469,9
Переработка нефти	9.1	2 341 255,8	369 603,7	6 721 593,6	97 090,0	-	5 597 330,5	996 720,0	26 840,0	532 094,8	200 646,0	396 966,8	24 469,9
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	362 730,3	6 840,0	625 501,4	10 327,4	447,5	119 055,5	1 082,0	26 840,0	122 416,0	147 451,6	1 342 250,4	3 405,7
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	4 089,0	-	36 486,7	-	-	-	-	-	-	1 258,6	13,6	61,0
Промышленность	14	19 644,4	-	125 920,4	6 218,6	356,5	52 584,6	-	-	-	135 683,7	1 336 428,8	1 842,7
Добыча полезных ископаемых	14.1	1 451,0	-	48 328,7	5 794,2	-	-	-	-	-	2,7	-	80,5
Обрабатывающие производства	14.2	9 248,0	-	46 424,0	386,1	326,2	21 424,0	-	-	-	132 586,3	1 336 004,8	1 655,6
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	2 677,0	-	9 554,0	-	-	26 430,9	-	-	-	2 578,2	79,7	58,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	760,0	-	4 076,2	-	-	-	-	-	-	438,8	-	7,7
Прочая промышленность	14.5	5 508,4	-	17 537,5	38,3	30,3	4 729,7	-	-	-	77,7	344,3	40,7

Строка баланса	Индекс строки	Бензин автомобильный, тонн	Топливо реактивное керосиновое, тонн	Топливо дизельное, тонн	Топливо судовое, тонн	Топливо печное бытовое, тонн	Мазут топочный, тонн	Мазут флотский, тонн	Кокс нефтяной, тонн	Битумы нефтяные, тонн	Пропан и бутан сжиженные, тонн	Прочие нефтепродукты, т у.т.	Всего нефтепродукты, тыс. т у.т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16
Строительство	15	7 505,0	-	38 449,1	-	-	168,7	-	-	-	84,5	-	67,3
Транспорт и связь	16	6 019,0	6 840,0	79 308,2	4 108,8	91,0	66 099,2	1 082,0	-	-	3 127,3	5 796,0	242,9
Железнодорожный	16.1	23,0	-	520,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8
Трубопроводный	16.2	581,0	-	1 885,1	-	-	-	-	-	-	-	4 057,4	7,7
Автомобильный	16.3	655,0	-	24 233,0	-	-	-	-	-	-	30,3	-	36,2
Прочий	16.4	4 760,0	6 840,0	52 669,5	4 108,8	91,0	66 099,2	1 082,0	-	-	3 097,0	1 738,6	198,2
Сфера услуг	17	9 832,0	-	13 755,5	-	-	-	-	-	-	685,7	-	35,8
Население	18	315 457,3	-	331 405,9	-	-	-	-	-	-	6 239,8	12,0	960,4
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	183,6	-	175,6	-	-	203,0	-	26 840,0	122 416,0	372,0	-	195,6

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.6 Однопродуктовый баланс природного газа

В Ленинградской области отсутствуют месторождения природного газа, вследствие этого местное производство (добыча) газа отсутствует. Весь природный газ, используемая в хозяйственной деятельности региона, поступает из-за пределов территории области по системе магистральных газопроводов.

По состоянию на 01.01.2024 из 2940 населенных пунктов области 603 были газифицированы сетевым природным газом, остальные 2337 - только сжиженным газом (таблица 19). Процент газификации жилого фонда в целом по области составляет 60,88 %, в городах и поселках городского типа - 59,81 %, в сельской местности - 62,43 %. Данные о газификации промышленных и иных нежилых объектов в Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024 г. приведены далее в таблице 20.

В настоящее время газификация области проходит в рамках региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ленинградской области на 2022-2031 годы. Планируется, что в результате реализации этой программы уровень газификации региона к началу 2026 года увеличится до 80,4%.

Таблица 19 - Общие данные о газификации населенных пунктов и жилого фонда в Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024 г.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Всего	В городах и поселках городского типа	В сельской местности
1	Общие данные по региону				
1.1	Общее количество квартир и домовладений	ед.	1 147 826	679 490	468 336
	из них не подлежащих газификации	ед.	0	0	0
	В том числе общее количество домовладений	ед.	249 122	95 142	153 980
	из них не подлежащих газификации	ед.	0	0	0
1.2	Количество населенных пунктов, из них:	ед.	2 940	69	2 871
	- газифицированных природным газом	ед.	603	63	540
	- газифицированных только сжиженным газом	ед.	2 337	6	2 331
	- газифицированных только сжиженным природным газом (СПГ)	ед.	0	0	0
	- включенных в генеральную схему газификации	ед.	2 175		

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Всего	В городах и поселках городского типа	В сельской местности
1.3	Общее количество квартир и домовладений в населенных пунктах газифицированных природным газом	ед.	918 261	543 592	374 669
	из них не подлежащих газификации	ед.	0	0	0
	В том числе общее количество домовладений в населенных пунктах газифицированных природным газом	ед.	146 082	87 564	58 518
	из них не подлежащих газификации	ед.			
2	Данные о газификации жилфонда				
2.1	Количество газифицированных квартир и домовладений, в том числе:	ед.	698811	406412	292399
	- природным газом	ед.	541714	394901	146813
	- СПГ	ед.			
	- сжиженным газом	ед.	157097	11511	145586
2.2	Процент газификации на 01.01.2024		60,88%	59,81%	62,43%
2.3	Доля вида газификации в общем числе газифицированных квартир и домовладений				
	- природным газом		77,52%	97,17%	50,21%
	- СПГ				
	- сжиженным газом		22,48%	2,83%	49,79%

Примечание - Источник: Паспорт газового хозяйства Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024

Таблица 20 - Данные о газификации промышленных и иных нежилых объектов в Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024 г.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Всего	В городах и поселках городского типа	В сельской местности
1	Количество газифицированных промышленных объектов, всего:	шт.	736	469	267
	- теплоэлектроэнергетики (ТЭЦ, ГРЭС, ГТЭС, ПГУ, ГТУ)	шт.	4	3	1
	- котельные	шт.	412	243	169
	- газифицированное технологическое оборудование (печи, сушилки и пр.)	шт.	34	30	4
	- прочие	шт.	286	193	93
2	Количество газифицированных коммунально-бытовых и жилищно-коммунальных объектов, всего:	шт.	2089	1443	646
	- котельные, в том числе:	шт.	830	561	269
	- для автономного теплоснабжения (крышные и блочные)	шт.	284	180	104

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Всего	В городах и поселках городского типа	В сельской местности
	- мини-ТЭЦ	шт.	7	1	6
	- прочие	шт.	1259	882	377
3	Количество газифицированных сельскохозяйственных объектов, всего:	шт.	43	3	40
	- котельные	шт.	19	1	18
	- прочие	шт.	24	2	22

Примечание - Источник: Паспорт газового хозяйства Ленинградской области по состоянию на 01.01.2024

В 2023 году общий объем поставленного в Ленинградскую область природного и попутного газа составил 10,90 млрд куб. м. По данным формы № 4-ТЭР (раздел 2.2) на тепловых электростанциях области в 2023 г. на производство электроэнергии было затрачено 1,96 млрд. куб. м природного газа, на производство тепловой энергии - 1,04 млрд. куб. м. Газифицированные котельные области для получения тепловой энергии израсходовали 1,49 млрд куб. м газа (таблица 21).

Без учета расходов электро- и теплоэнергетики конечное потребление природного газа за 2023 г. составило 6,43 млрд куб. м. Промышленность области потребила 2,21 млрд куб. м, предприятия транспорта - 169,2 млн куб. м газа. 3,57 млрд куб. м газа было израсходовано в промышленности в качестве сырья. Население газифицированных городских и сельских населенных пунктов Ленинградской области потребило в 2023 г. 428,5 млн куб. м сетевого природного газа.

Таблица 21 - Однопродуктовый баланс природного газа по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Газ природный, тыс. куб. м	Газ природный, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Производство энергетических ресурсов	1	-	-
Ввоз	2	10 903 173,9	12 582,3
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	29 918,0	34,5
Потребление первичной энергии	5	10 933 091,9	12 616,8
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-1 964 812,0	-2 267,4
Производство тепловой энергии	8	-2 530 620,2	-2 920,4

Строка баланса	Индекс строки	Газ природный, тыс. куб. м	Газ природный, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Теплоэлектростанции	8.1	-1 039 702,2	-1 199,8
Котельные	8.2	-1 490 918,0	-1 720,6
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	8.3	-	-
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-
Переработка нефти	9.1	-	-
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-10 249,6	-11,8
Потери при передаче	11	-	-
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	6 427 410,1	7 417,200
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	35 945,8	41,6
Промышленность	14	2 214 371,8	2 555,2
Добыча полезных ископаемых	14.1	716,8	0,8
Обрабатывающие производства	14.2	1 382 166,9	1 595,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	818 238,0	944,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	563,2	0,6
Прочая промышленность	14.5	12 686,9	14,6
Строительство	15	3 895,9	4,5
Транспорт и связь	16	169 155,7	195,2
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	166 447,1	192,1
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	2 708,6	3,1
Сфера услуг	17	3 639,9	4,2
Население	18	428 519,0	494,5
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	3 571 882,0	4 122,0

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.7 Однопродуктовый баланс прочего твердого топлива

Порядком составления ТЭБ предусматривается, что к прочему твердому топливу относятся древесина топливная (дрова для отопления), торф, торфяные топливные брикеты и полубрикеты, отходы лесной и лесоперерабатывающей промышленности, в том числе топливные брикеты (пеллеты) из отходов, а также разнообразные прочие твердые отходы, в том числе коммунально-бытовые, пригодные для дальнейшего использования в качестве котельно-печного топлива.

Общие запасы торфа по Ленинградской области составляют 1,25 млрд тонн, на учете числится 659 торфяных месторождений. Комитетом по природным ресурсам Ленинградской области предоставлена 21 лицензия на разработку торфа по 19 месторождениям с балансовым запасом в 53 млн тонн. Разработку ведут 18 предприятий - недропользователей на 13 месторождениях в 11 районах области. В 2023 году добыто 224,88 тыс. т. Торф является сырьем для производства органических удобрений, топлива, тепло-звуко-изоляционных материалов.

Между тем, в данных официальной статистики более за последние годы отсутствует информация об использовании торфа в качестве котельно-печного топлива, также как и информация о его использовании в качестве сырья или на нетопливные нужды. Вероятно, использование топливного торфа в настоящее время не имеет промышленного значения, и по этой причине данные о хозяйственном обороте топливного торфа в статистике не отражаются.

Как уже отмечалось в разделе 1.1, Ленинградская область располагает ограниченными запасами основных видов ТЭР, представленных, в основном, топливной древесиной, торфом и горючими сланцами. Однако при последовательном внедрении новых технологий переработки ТЭР представляется возможным и перспективным вовлечение в энергетический баланс местных ресурсов, в первую очередь торфяного и сланцевого топлив, и создание на этой основе перерабатывающих и производящих энергию комплексов локального типа.

Относительно низкая степень освоения лесного фонда в Ленинградской области и, как следствие, преобладание девственных лесов являются причиной заболачивания почв и ухудшения качества леса, в частности образования прикорневой губки. Пораженная губкой древесина может быть использована только в качестве дровяной. Вследствие этого около 3-4 % объема годовой заготовки (в

натуральном выражении это около 240 тыс. куб. м ежегодно) приходится на дровяную древесину, пользующуюся относительно ограниченным спросом. Кроме того, в области ежегодно заготавливается около 840 тыс. куб. м древесины, не имеющей сбыта, убыточной для лесозаготовителей и наносящей вред окружающей среде. Вместе с тем эта древесина имеет значительную калорийность. При технически грамотной переработке в щепу энергетическая ценность такого топлива может составить порядка 1,8 млн Гкал, что достаточно для работы около 600 котлов тепловой мощностью по 1,2 МВт каждый (котельная, оснащенная одним таким котлом, способна обогревать 100-120-квартирный дом). Отходы лесоперерабатывающих предприятий (кора, опилки и др.), объемы которых также достигают в области 250-300 тыс. куб. м ежегодно, переработанные должным образом, могут обеспечить топливом еще порядка 200 котлов. Топливная щепка размером до 50 мм и влажностью 50 % имеет удельную теплоту сгорания 2,8-3,0 ккал/кг. Для сравнения, удельная теплота сгорания используемого в настоящее время в области кузнецкого угля составляет 7,0-7,8 ккал/кг, хакасского 4,9-6,4 ккал/кг при существенно более высокой стоимости из-за высоких логистических расходов.

По данным формы федерального статистического наблюдения 1-натура-БМ, в 2023 году лесничества Ленинградской области заготовили 259,1 тыс. куб. м топливной древесины (дров). На получение тепловой энергии в котельных было израсходовано 7,8 тыс. куб. м. Конечное потребление без учета энергетики в 2023 г. составило 36,9 тыс. куб. м, из них предприятия сельского хозяйства израсходовали 16,3 тыс. куб. м, предприятия промышленности - 13,0 тыс. куб. м, население области - 2,2 тыс. куб. м.

В 2023 году из отходов лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности в Ленинградской области получено 13,0 тыс. т у.т. биотоплива, в частности, топливных брикетов (пеллет). В котельных области для получения тепловой энергии израсходовано 13,0 тыс. т у.т. такого биотоплива. Кроме того, в 2023 году в области было также получено 567,3 т у.т. прочего твердого топлива, к которому относятся разнообразные твердые отходы, пригодные для использования в топливных целях - опилки, щепка, солома, жмых и т.п.. Из части такого сырья

получают топливные брикеты (пеллеты), упомянутые выше. Остальное твердое топливо учитывается по статье «Прочие виды твердого топлива».

Одним из возможных вариантов увеличения объема вовлекаемых в энергетический баланс области твердых коммунально-бытовых отходов становится использование технологии пирогазификации, которая позволяет перерабатывать несортированный мусор и при этом максимально снижать долю отходов, направляемых на размещение. В результате работы такого комплекса из мусора получают технический углерод и пиролизное топливо. Зольный остаток (сухая масса) является пригодным для вторичного использования, а также в качестве добавки к жидким отходам для утилизации таким же способом. Технология пирогазификации позволяет снизить долю отходов, направляемых на размещение, до минимальных показателей. К ее недостаткам в настоящее время следует отнести сравнительно высокую цену за каждую тонну утилизируемых отходов.

В настоящее время проводится оценка проектной мощности мусороперерабатывающих производств при работе с большим объемом отходов при обязательной экологической безопасности процесса. Развитие технологического процесса обращения с отходами позволит мусороперерабатывающим предприятиям в ближайшей перспективе стать частью энергосистемы производственного кластера Ленинградской области.

Однопродуктовый баланс прочего твердого топлива по Ленинградской области за 2023 г. представлен в таблице 22.

Таблица 22 - Однопродуктовый баланс прочего твердого топлива по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Древесина топливная, плотн. куб. м	Биотопливо, т у.т.	Прочие виды твердого топлива, т у.т.	Всего прочего твердого топлива, т у.т.
1	2	3	4	5	6
Производство энергетических ресурсов	1	259 115,0	191,1	12 964,9	292 611,0
Ввоз	2	26 820,0	284,0	-	12 357,1
Вывоз	3	-239 612,3	-	-	-1 219,0
Изменение запасов	4	-1 647,5	-14,2	149,3	5 324,5
Потребление первичной энергии	5	44 675,2	460,9	13 114,2	309 073,6
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-	-
Производство тепловой энергии	8	-7 822,9	-	-13 064,0	-285 050,0
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-	-
Котельные	8.2	-7 822,9	-	-13 064,0	-285 050,0
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	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	36 852,3	460,9	50,2	24 023,6
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	16 265,1	-	21,4	820,0
Промышленность	14	12 962,6	436,7	19,0	23 117,1
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	-	-

Строка баланса	Индекс строки	Древесина топливная, плотн. куб. м	Биотопливо, т у.т.	Прочие виды твердого топлива, т у.т.	Всего прочего твердого топлива, т у.т.
1	2	3	4	5	6
Обрабатывающие производства	14.2	8 642,0	-	4,8	22 793,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	2 525,9	-	-	209,6
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	319,8	-	-	-
Прочая промышленность	14.5	1 474,9	436,7	14,2	114,5
Строительство	15	-	-	-	-
Транспорт и связь	16	1 789,2	-	-	5,3
Железнодорожный	16.1	31,3	-	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-	-	-
Автомобильный	16.3	-	-	-	-
Прочий	16.4	1 757,9	-	-	5,3
Сфера услуг	17	3 593,4	-	9,8	81,2
Население	18	2 216,0	24,2	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	26,0	-	-	-

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.8 Однопродуктовые балансы гидроэнергии и НВИЭ, атомной энергии

Данные о структуре электроэнергетических мощностей и выработке электроэнергии в Ленинградской области, включая данные о мощности электростанций, в том числе ГЭС и АЭС, представлены в разделе 2.1.

Однопродуктовые балансы «Гидроэнергия и НВИЭ» и «Атомная энергия» представлены далее в таблицах 20 и 21. В соответствии с теоретическими принципами, положенными в основу формирования ТЭБ, выработка электроэнергии на ГЭС, НВИЭ и АЭС отображается в секторе первичной энергии по строке «Производство энергетических ресурсов», а затем сторнируется (записывается со знаком «минус») на полную величину выработки по строке «Производство электрической энергии». При этом собственное потребление этих электростанций и другие показатели отображаются в соответствующих строках однопродуктового баланса электрической энергии.

Такой подход приводит к тому, что, с одной стороны, однопродуктовые балансы «Гидроэнергия и НВИЭ» и «Атомная энергия» имеют чисто демонстрационное назначение, позволяя затем в общей форме единого ТЭБ получить визуальное отображение объемов выработки электроэнергии на ГЭС, НВИЭ и АЭС.

С другой стороны, наличие отдельных однопродуктовых балансов для энергии, вырабатываемой на ГЭС, НВИЭ и АЭС, и отдельных столбцов в едином ТЭБ имеет смысл с точки зрения экономики. На первой строке ТЭБ «Производство энергетических ресурсов» в соответствии с принципами построения ТЭБ фиксируется количество топлива, полученного непосредственно в виде полезных ископаемых, так называемые первичные энергетические ресурсы. Вторичные энергетические ресурсы получают в результате трансформации (кокс, нефтепродукты) или сжигания (электрическая и тепловая энергия) первичных энергоресурсов, поэтому объемы производства вторичных энергоресурсов записываются в соответствующих строках в секторе преобразования.

Поскольку энергия падающей воды относится к первичной энергии, объемы электроэнергии, вырабатываемой ГЭС, записываются в первой строке ТЭБ (таблица 23). Тепловая энергия ядерных реакций также относится к первичной энергии, поэтому объемы выработки электроэнергии на АЭС также записываются в

первой строке баланса, отражающей объем получения («добычи») первичных энергетических ресурсов (таблица 24). Таким образом, отображение первичной энергии, получаемой при помощи ГЭС и АЭС, в отдельных однопродуктовых балансах и затем в отдельных столбцах единого баланса позволяет существенно более детально и полно воспринимать как структуру потребления первичной энергии, так и структуру ТЭБ.

Таблица 23 - Однопродуктовый баланс гидроэнергии и НВИЭ по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Гидроэнергия и НВИЭ, тыс. кВт*ч	Гидроэнергия и НВИЭ, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Производство энергетических ресурсов	1	3 625 219,8	445,9
Ввоз	2	-	-
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	-	-
Потребление первичной энергии	5	3 625 219,8	445,9
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-3 625 219,8	-445,9
Гидроэлектростанции	7.1	-	-
Теплоэлектростанции	7.2	-	-
Солнечные электростанции	7.3	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-
Теплоэлектростанции	8.1	-	-
Котельные	8.2	-	-
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	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	-	-
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-
Промышленность	14	-	-
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-

Строка баланса	Индекс строки	Гидроэнергия и НВИЭ, тыс. кВт*ч	Гидроэнергия и НВИЭ, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Обрабатывающие производства	14.2	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	-	-
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	-	-
Прочая промышленность	14.5	-	-
Строительство	15	-	-
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Сфера услуг	17	-	-
Население	18	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

Таблица 24 - Однопродуктовый баланс атомной энергии по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Атомная энергия, тыс. кВт*ч	Атомная энергия, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Производство энергетических ресурсов	1	27 833 089,9	3 423,5
Ввоз	2	-	-
Вывоз	3	-	-
Изменение запасов	4	-	-
Потребление первичной энергии	5	27 833 089,9	3 423,5
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии	7	-27 833 089,9	-3 423,5
Гидроэлектростанции	7.1	-	-
Теплоэлектростанции	7.2	-	-
Солнечные электростанции	7.3	-	-
Производство тепловой энергии	8	-	-
Теплоэлектростанции	8.1	-	-

Строка баланса	Индекс строки	Атомная энергия, тыс. кВт*ч	Атомная энергия, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Котельные	8.2	-	-
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	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	-	-
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	-	-
Промышленность	14	-	-
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-
Обрабатывающие производства	14.2	-	-
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	-	-
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	-	-
Прочая промышленность	14.5	-	-
Строительство	15	-	-
Транспорт и связь	16	-	-
Железнодорожный	16.1	-	-
Трубопроводный	16.2	-	-
Автомобильный	16.3	-	-
Прочий	16.4	-	-
Сфера услуг	17	-	-
Население	18	-	-
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.9 Однопродуктовый баланс электрической энергии

Данные о структуре электроэнергетических мощностей, характеристиках электростанций и выработке электроэнергии в Ленинградской области представлены в разделе 2.1.

Однопродуктовый баланс электрической энергии за 2023 год составлен по данным из формы федерального статистического наблюдения 23-Н, на основании которой Росстат формирует электробалансы регионов и сводный электробаланс РФ. Особенность формирования электробаланса заключается в том, что первичные статистические данные по форме федерального статистического наблюдения № 23-Н предоставляют юридические лица двух категорий:

а) осуществляющие деятельность по добыче полезных ископаемых, обрабатывающим производствам, обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционированию воздуха; водоснабжению; водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений - в соответствии с ОКВЭД2.

б) осуществляющие производство электроэнергии с использованием электростанций (электрогенераторных установок) независимо от вида деятельности.

При этом сведения по форме № 23-Н не представляют субъекты малого предпринимательства (малые и микропредприятия), включенные в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. Для преодоления указанного обстоятельства при формировании электробаланса территориальными органами Росстата первичные статистические данные по форме № 23-Н после их получения досчитываются до полного круга предприятий с учетом деятельности малых и микропредприятий. В таблице 25 представлен укрупненный баланс производства и потребления электрической энергии по полному кругу организаций Ленинградской области за 2023 год.

Таблица 25 - Баланс производства и потребления электрической энергии по полному кругу организаций Ленинградской области за 2023 год, млн кВт*ч

Произведено электроэнергии	Получено из-за пределов области	Получено с оптового рынка	Потребление электроэнергии всего
41498,4	1861,6	29743,9	23087,1

Примечание - Источник: Электробаланс Ленинградской области (Петростат)

Представленные данные позволяют получить расчетным путем величину сальдо-перетока - разницы между объемом электроэнергии, поступившей в энергосистему региона из-за его пределов, и объемом электроэнергии, отпущенной за пределы территории. В соответствии с отраслевыми стандартами, положительным признается сальдо-переток, когда из внешней системы электрическая энергия поступает в электрические сети электростанции (энергосистемы). В 2023 г. отрицательный сальдо-переток по территории Ленинградской области составил 18,41 млрд кВт*ч.

По итогам 2023 года собственное потребление энергетической отрасли на выработку электроэнергии составило 2,08 млрд кВт*ч, технологический расход на получение тепловой энергии - 249,1 млн кВт*ч. Расходы электроэнергии на переработку нефти, отражающиеся в секторе преобразования, составили 1,23 млрд кВт*ч.

Полезный отпуск в 2023 г. с учетом собственных нужд электроэнергетики, расходов на получение тепловой энергии и переработку нефти составил 21,09 млрд кВт*ч. Суммарные потери электроэнергии на электростанциях и в передающих сетях составили в 2023 г. 1,97 млрд. кВт*ч или 9,46 % от общего объема полезного отпуска.

Конечное потребление электроэнергии в области за 2023 г. составило 17,53 млрд. кВт*ч, при этом промышленность региона потребила 11,13 млрд. кВт*ч, из которых на долю обрабатывающей промышленности, с учетом расхода на переработку нефти, пришлось 7,17 млрд кВт*ч. Среди отраслей обрабатывающей промышленности Ленинградской области наиболее энергоемкими отраслями по итогам 2023 г. стали производство бумаги и бумажных изделий (1,66 млрд кВт*ч или 23,08 % всего потребления электроэнергии обрабатывающей промышленностью) и производство кокса и нефтепродуктов (1,53 млрд кВт*ч или 21,37 %) (таблица 26). Заметные доли в общем расходе электроэнергии имеют производство химических веществ и химических продуктов (1,02 млрд кВт*ч или 14,16 %) и производство прочей неметаллической минеральной продукции (0,80 млрд кВт*ч или 11,12 %). Группировка ОКВЭД2 24.25.01.АГ, объединяющая производство металлургическое и производство готовых металлических изделий,

кроме машин и оборудования, израсходовала в 2023 г. 1,06 млрд кВт*ч или 14,82 % суммарного потребления обрабатывающей промышленности.

Таблица 26 - Потребление электроэнергии предприятиями обрабатывающих производств в Ленинградской области в 2023 г.

Наименование	Код ОКВЭД2	Потребление электроэнергии, тыс. кВт*ч	Доля в общем объеме, %
1	2	3	4
Обрабатывающие производства, в том числе:	С	7172081,0	100,00%
Производство бумаги и бумажных изделий	17	1655288,7	23,08%
Производство кокса и нефтепродуктов	19	1532721,0	21,37%
Производство металлургическое; производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	24.25.01.АГ	1062663,8	14,82%
Производство химических веществ и химических продуктов	20	1015505,5	14,16%
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	23	797251,7	11,12%
Производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий	10.11.01.АГ	333432,2	4,65%
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов; производство прочих транспортных средств и оборудования	29.30.01.АГ	325329,9	4,54%
Производство резиновых и пластмассовых изделий	22	213845,6	2,98%
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	16	53438,4	0,75%
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	18	43501,2	0,61%
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	28	39878,3	0,56%
Производство электрического оборудования	27	21674,9	0,30%
Производство текстильных изделий	13	20444,8	0,29%
Производство мебели	31	18262,4	0,25%
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	26	16765,3	0,23%
Ремонт и монтаж машин и оборудования	33	14362,5	0,20%
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	21	3583,8	0,05%
Производство одежды	14	3056,1	0,04%
Производство прочих готовых изделий	32	1075,0	0,01%

Примечание: Источник - Сборник «Социально-экономическое положение Ленинградской области в 2023 г.» (Петростат).

Предприятия сельского хозяйства Ленинградской области потребили в 2023 г. 0,96 млрд кВт*ч электроэнергии, предприятия строительной отрасли - 0,32 млрд кВт*ч, транспорта и связи - 1,84 млрд. кВт*ч, сферы услуг - 0,34 млрд кВт*ч.

Потребление электроэнергии населением в 2023 г. составило 2,90 млрд. кВт*ч., в том числе потребление городским населением - 1,69 млрд кВт*ч, сельским - 1,21 млрд кВт*ч.

Далее в таблице 27 представлен однопродуктовый баланс электрической энергии с детализацией производства по АЭС, ГЭС и тепловым электростанциям по Ленинградской области за 2023 г.

Таблица 27 - Однопродуктовый баланс электроэнергии по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Электроэнергия, тыс. кВт*ч	Электроэнергия, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Производство энергетических ресурсов	1	-	-
Ввоз	2	1 861 631,1	229,0
Вывоз	3	-20 272 937,2	-2 493,6
Изменение запасов	4	-	-
Потребление первичной энергии	5	-18 411 306,1	-2 264,6
Статистическое расхождение	6	-	-
Производство электрической энергии, в том числе:	7	41 498 372,4	5 104,3
Атомные электростанции	7.1	27 833 089,9	3 423,5
Гидроэлектростанции	7.2	3 625 219,8	445,9
Теплоэлектростанции	7.3	10 040 062,7	1 234,9
Производство тепловой энергии	8	-249 050,3	-30,7
Теплоэлектростанции	8.1	-109 772,6	-13,5
Котельные	8.2	-126 458,0	-15,6
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	8.3	-12 819,7	-1,6
Преобразование энергетических ресурсов	9	-1 228 452,5	-151,1
Переработка нефти	9.1	-1 228 452,5	-151,1
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-2 084 445,7	-256,4
Потери при передаче	11	-1 996 087,5	-245,5
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	17 529 030,3	2 156,0

Строка баланса	Индекс строки	Электроэнергия, тыс. кВт*ч	Электроэнергия, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	995 243,0	122,4
Промышленность	14	11 128 915,1	1 368,8
Добыча полезных ископаемых	14.1	146 883,5	18,1
Обрабатывающие производства	14.2	5 943 628,5	731,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	339 404,9	41,7
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	956 923,7	117,7
Прочая промышленность	14.5	3 742 074,5	460,2
Строительство	15	323 965,3	39,8
Транспорт и связь	16	1 840 927,5	226,5
Железнодорожный	16.1	1 302 666,0	160,2
Трубопроводный	16.2	291 468,3	35,9
Автомобильный	16.3	1 342,4	0,2
Прочий	16.4	245 450,8	30,2
Сфера услуг	17	344 073,2	42,3
Население	18	2 895 906,2	356,2
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

4.10 Однопродуктовый баланс тепловой энергии

Данные о структуре теплоэнергетических мощностей и характеристиках крупнейших тепловых станций Ленинградской области представлены в разделе 2.2.

По сводным данным формы федерального статистического наблюдения № 1-ТЕП, в 2023 году теплоснабжение в Ленинградской области осуществляло в общей сложности 730 источников тепловой энергии, включая 3 электростанции общего пользования, 8 ведомственных ТЭЦ, а также 719 котельных. Суммарная тепловая мощность источников теплоснабжения, расположенных на территории Ленинградской области, на конец 2023 г. составляла 9349,66 Гкал/ч, в том числе электростанции и ТЭЦ - 4920 Гкал/ч, при общем количестве котлов (энергоустановок) - 2143. Общая протяженность тепловых сетей 2551,4 км, из них

558,3 км нуждающихся в замене. В 2023 году было заменено 49,23 км тепловых сетей.

Котельные Ленинградской области в 2023 г. для получения тепловой энергии использовали различные виды топлива. Из общего количества котельных 418 использовали природный газ, 141 котельная работала на жидком топливе. Словосочетание «жидкое топливо» используется в форме федерального статистического наблюдения № 1-ТЕП. В эту группировку применительно к теплоснабжению Ленинградской области входят топливный мазут, дизельное топливо, а также пропан и бутан сжиженные. 216 котельных области в 2023 г. использовали различные виды твердого топлива. Это словосочетание также является частью терминологии, применяемой в форме № 1-ТЕП. С точки зрения номенклатуры ТЭР, включаемой в разные однопродуктовые балансы, в данном случае словосочетание «твердое топливо», в частности, объединяет уголь и топливную древесину, учитываемую в разных однопродуктовых балансах. В 3 котельных использовали биотопливо - топливные брикеты из отходов лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности (пеллеты), которые следует относить к прочему твердому топливу. 20 котельных для получения тепловой энергии использовали электрическую энергию (электрокотлы).

По данным формы № 1-натура-БМ в 2023 году тепловые электростанции Ленинградской области выработали 9,90 млн Гкал тепловой энергии, топливные котельные - 11,52 млн Гкал, в электрокотельных было получено 11,1 тыс. Гкал. Дополнительно к этим объемам на промышленных предприятиях области теплоутилизационными установками было получено и использовано 5,21 млн Гкал тепловой энергии. Полное производство тепловой энергии в Ленинградской области в 2023 г. составило 26,64 млн Гкал.

Необходимо отметить, что статистически достоверные данные о количестве выработанной тепловой энергии может дать только форма № 1-натура-БМ, фиксирующая объем произведенной предприятием продукции. Форма № 1-ТЕП, использование которой предписывается Порядком составления ТЭБ, традиционно дает существенно меньшие объемы. Однако экономический смысл показывает, что в течение отчетного года на территории региона может быть потреблена только та энергия, которая реально была произведена. Тепловую энергию нельзя запасти в

промышленных масштабах, ее нельзя передать на большие расстояния без потерь, лишаящих такую передачу смысла. Поэтому теоретическое равенство баланса движения ТЭР на территории региона (производства, ввоза-вывоза, изменения запасов и потребления) в случае тепловой энергии выполняется наиболее строго.

Конечное потребление тепловой энергии в области в 2023 году, по данным формы № 4-ТЭР, составило 22,90 млн Гкал, при этом в промышленности было потреблено 12,26 млн Гкал, население области потребило в 2023 году 8,13 млн Гкал тепловой энергии. Однопродуктовый баланс тепловой энергии по Ленинградской области за 2023 г. представлен в таблице 28.

Таблица 28 - Однопродуктовый баланс тепловой энергии по Ленинградской области за 2023 год

Строка баланса	Индекс строки	Тепловая энергия, тыс. кВт*ч	Тепловая энергия, тыс. т у.т.
1	2	3	4
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	26 642 972,0	3 809,9
Теплоэлектростанции	8.1	9 896 945,0	1 415,3
Котельные	8.2	11 523 911,3	1 647,9
Электрокотельные и теплоутилизационные установки, в т.ч.	8.3	5 222 115,7	746,8
Электрокотельные	8.3.1	11 115,7	1,6
Вторичные тепловые ресурсы	8.3.2	5 211 000,0	745,2
Преобразование энергетических ресурсов	9	-1 539 422,0	-220,1
Переработка нефти	9.1	-1 539 422,0	-220,1
Переработка газа	9.2	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-
Собственные нужды	10	-682 420,0	-97,6
Потери при передаче	11	-1 522 736,3	-217,8
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	22 898 393,7	3 274,5
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	781 878,6	111,8

Строка баланса	Индекс строки	Тепловая энергия, тыс. кВт*ч	Тепловая энергия, тыс. т у.т.
1	2	3	4
Промышленность	14	12 264 508,0	1 753,8
Добыча полезных ископаемых	14.1	12 844,2	1,8
Обрабатывающие производства	14.2	10 711 985,8	1 531,8
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	1 090 829,9	156,0
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	242 842,3	34,7
Прочая промышленность	14.5	206 005,8	29,5
Строительство	15	6 475,4	0,9
Транспорт и связь	16	943 729,4	135,0
Железнодорожный	16.1	2 766,7	0,4
Трубопроводный	16.2	41 793,1	6,0
Автомобильный	16.3	5 622,0	0,8
Прочий	16.4	893 547,6	127,8
Сфера услуг	17	775 017,6	110,8
Население	18	8 126 784,7	1 162,1
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	-	-

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.

5 ФАКТИЧЕСКИЙ ТЭБ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД

Построенные однопродуктовые балансы Ленинградской области за 2023 год позволили перейти к формированию фактического ТЭБ за 2023 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 ТЭБ.

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. В ЕТЭБ отражены параметры эффективности использования энергии при производстве наиболее энергоемких продуктов и услуг и преобразовании энергоносителей, что позволяет 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 29 приведен сформированный в ходе выполнения данной работы фактический ТЭБ Ленинградской области за отчетный 2023 год.

Таблица 29 - Фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 г. (тыс. т у.т.)

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продукты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепловая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство энергетических ресурсов	1	-	-	-	-	374,7	445,9	3 423,5	-	-	4 244,1
Ввоз	2	128,4	25 251,7	1 293,0	12 582,3	19,8	-	-	229,0	-	39 504,2
Вывоз	3	-	-	-22 064,5	-	-65,0	-	-	-2 493,6	-	-24 623,1
Изменение запасов	4	7,3	0,4	1,8	34,5	5,0	-	-	-	-	49,0
Потребление первичной энергии	5	135,7	25 252,1	-20 769,7	12 616,8	334,5	445,9	3 423,5	-2 264,6	-	19 174,2
Статистическое расхождение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Производство электрической энергии	7	-	-	-19,7	-2 267,4	-	-445,9	-3 423,5	5 104,3	-	-1 052,2
Производство тепловой энергии	8	-70,5	-	-274,8	-2 920,4	-300,2	-	-	-30,7	3 809,9	213,4
Теплоэлектростанции	8.1	-	-	-6,5	-1 199,8	-	-	-	-13,5	1 415,3	195,5
Котельные	8.2	-70,5	-	-268,3	-1 720,6	-300,2	-	-	-15,6	1 647,9	-727,3
Электрокотельные и теплоутилизационные установки	8.3	-	-	-	-	-	-	-	-1,6	746,8	745,2
Преобразование энергетических ресурсов	9	-	-25 252,1	24 469,9	-	-	-	-	-151,1	-220,1	-1 153,4
Переработка нефти	9.1	-	-25 252,1	24 469,9	-	-	-	-	-151,1	-220,1	-1 153,4
Переработка газа	9.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обогащение угля	9.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды	10	-	-	-	-11,8	-	-	-	-256,4	-97,6	-365,8
Потери при передаче	11	-	-	-	-	-	-	-	-245,5	-217,8	-463,3
Конечное потребление энергетических ресурсов	12	65,2	-	3 405,7	7 417,2	34,3	-	-	2 156,0	3 274,5	16 352,9
Сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство	13	0,2	-	61,0	41,6	5,2	-	-	122,4	111,8	342,2
Промышленность	14	44,8	-	1 842,7	2 555,2	27,0	-	-	1 368,8	1 753,8	7 592,3

Строка баланса	Индекс строки	Уголь	Сырая нефть	Нефте-продукты	Природ-ный газ	Прочее твердое топливо	Гидро-энергия и НВИЭ	Атомная энергия	Электро-энергия	Тепловая энергия	Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Добыча полезных ископаемых	14.1	-	-	80,5	0,8	-	-	-	18,1	1,8	101,2
Обрабатывающие производства	14.2	14,4	-	1 655,6	1 595,0	25,1	-	-	731,1	1 531,8	5 553,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	14.3	18,3	-	58,2	944,2	0,9	-	-	41,7	156,0	1 219,3
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	14.4	0,9	-	7,7	0,6	0,1	-	-	117,7	34,7	161,7
Прочая промышленность	14.5	11,2	-	40,7	14,6	0,9	-	-	460,2	29,5	557,1
Строительство	15	-	-	67,3	4,5	-	-	-	39,8	0,9	112,5
Транспорт и связь	16	0,8	-	242,9	195,2	0,5	-	-	226,5	135,0	800,8
Железнодорожный	16.1	-	-	0,8	-	0,0	-	-	160,2	0,4	161,4
Трубопроводный	16.2	-	-	7,7	192,1	-	-	-	35,9	6,0	241,7
Автомобильный	16.3	-	-	36,2	-	-	-	-	0,2	0,8	37,2
Прочий	16.4	0,8	-	198,2	3,1	0,5	-	-	30,2	127,8	360,6
Сфера услуг	17	2,3	-	35,8	4,2	1,1	-	-	42,3	110,8	196,5
Население	18	-	-	960,4	494,5	0,6	-	-	356,2	1 162,1	2 973,8
Использование ТЭР в качестве сырья и на нетопливные нужды	19	17,1	-	195,6	4 122,0	0,0	-	-	-	-	4 334,7

Примечание - Источник:

1. Данные из отчетов по формам федерального статистического наблюдения.
2. Данные из отчетов предприятий и организаций Ленинградской области.
3. Однопродуктовые балансы ТЭР, сформированные в разделах 4.3-4.10.

6 АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ФАКТИЧЕСКОГО ТЭБ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД

Фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 год получен в результате интеграции в одну таблицу однопродуктовых балансов электрической и тепловой энергии, природного газа, угля, жидкого топлива, а также прочего твердого топлива. ТЭБ дает возможность представить всю картину энергетики области в одной таблице, интегрирующей балансы производства и потребления отдельных видов ТЭР.

Поскольку ТЭБ представляет собой соотношение объемов ТЭР, поступающих вследствие добычи или ввоза и убывающих вследствие потребления на месте или вывоза. Использование методологии построения ТЭБ позволяет принимать заключения о достаточности или недостаточности ТЭР, возможности создания новых производств на той же топливно-энергетической базе, возможности вывоза ТЭР или необходимости их ввоза. В практических целях под термином ТЭБ понимается структура потребления первичных ТЭР.

Применение моделей ТЭБ приводит к более качественному выполнению следующих действий:

- обеспечение возможности оценки эффективности энергетической политики в ТЭК региона;
- проведение расчета валового потребления ТЭР;
- увеличение эффективности распределения ТЭР между системами теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, нефтедобычи и нефтепереработки, добычи и переработки других видов топлива, потребителями;
- определение эффективности использования энергетических ресурсов в различных сферах экономики;
- определение индикаторов энергетической эффективности региональной энергетической политики.

Обеспечение возможности оценки эффективности энергетической политики в региональном ТЭК

Поскольку применение ТЭБ дает возможность взвешенно и достоверно оценить взаимосвязи между различными отраслями хозяйства с точки зрения использования различных ТЭР, регулярное составление, анализ и уточнение баланса позволяет оперативно оценивать эффективность мероприятий в области энергетической политики региона.

Возможности анализа структуры ТЭБ

Анализ структуры ТЭБ, 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 ТЭР в энергетическом балансе, роль отдельных секторов в потреблении отдельных энергоресурсов;

- создать информационную основу для формирования модели прогноза энергетической ситуации в области, 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.

6.1 Определение количественного соответствия между поставками ТЭР и их потреблением на территории Ленинградской области в 2023 году

Структура потребления первичной энергии в Ленинградской области в 2023 году представлена на рисунке 4.

В структуре первичного потребления энергии в 2023 г. необходимо отметить отрицательные балансы ввоза-вывоза нефтепродуктов и электроэнергии, которые составили, соответственно, 20,77 млн т.у.т. и 2,26 млн т.у.т.

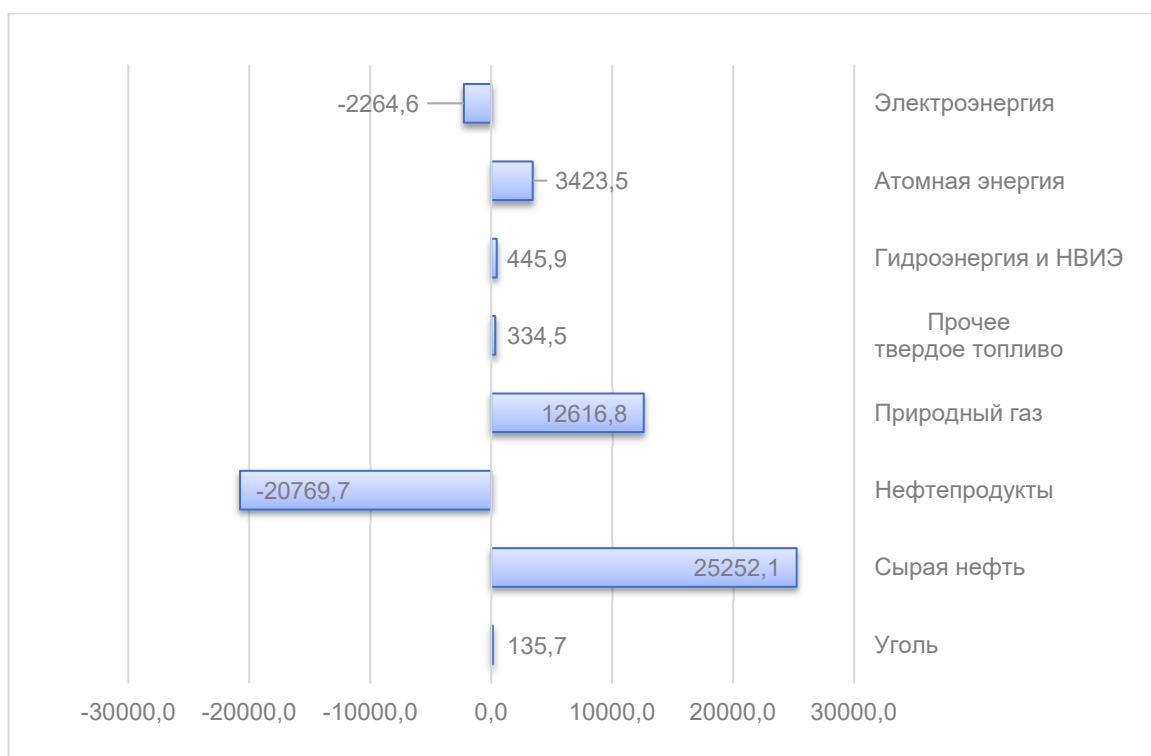


Рисунок 4 - Структура потребления первичной энергии в Ленинградской области в 2023 г., тыс. т.у.т.

Отрицательный баланс ввоза-вывоза нефтепродуктов определяет наличие в ТЭК Ленинградской области мощного источника нефтепродуктов - нефтеперерабатывающего предприятия ООО «Кинеф», входящего в структуру ПАО «Сургутнефтегаз». Отрицательный баланс ввоза-вывоза электроэнергии определяется наличием в области мощных источников генерации электроэнергии - прежде всего, Ленинградской АЭС, а также ГЭС и тепловых станций, вследствие чего Ленинградская область имеет, как пояснялось в разделе 4.9, отрицательный сальдо-переток и является энергоизбыточным регионом по электроэнергии.

В структуре положительного первичного потребления наибольшую в 2023 г. долю составили сырая нефть (25,3 млн т у.т.) и природный газ (12,6 млн т у.т.).

В секторе преобразования в 2023 г. были достигнуты следующие показатели. В области было произведено 5104,3 тыс. т у.т. электроэнергии (с учетом электроэнергии, выработанной на АЭС, ГЭС и НВИЭ), на что было затрачено в сумме 6156,5 тыс. т у.т. первичных энергоресурсов. Без учета ГЭС и АЭС выработка электроэнергии тепловыми электростанциями в 2023 г. составила 1234,9 тыс. т у.т., на что было израсходовано 2287,1 тыс. т у.т. горючего топлива. Таким образом, топливный КПД тепловых электростанций по производству электроэнергии в 2023 г. составил 53,99 %.

Производство тепловой энергии составило 3809,9 тыс. т.у.т, на что было затрачено 3565,9 тыс. т.у.т. топлива и 30,7 тыс. т у.т. электроэнергии. Существенную роль в объеме выработки тепловой энергии сыграли теплоутилизационные установки промышленных предприятий, благодаря которым было получено 745,2 тыс. т у.т. тепловой энергии.

В сумме электро- и теплоэнергетика Ленинградской области выработала в 2023 году 8,91 млн т у.т., затратив на это 5,9 млн т у.т. топлива, 3,9 млн т у.т. гидроэнергии и атомной энергии и 30,7 тыс. т у.т. электроэнергии. Обобщенный коэффициент полезного использования первичных ТЭР на производство электрической и тепловой энергии составил в 2023 г. 91,47 %.

Структура конечного потребления энергетических ресурсов в Ленинградской области в 2023 г. по видам ТЭР представлена на рисунке 5. Схожие доли в структуре занимают природный газ с долей в 45,4 %, жидкие виды ТЭР (нефтепродукты) - 20,8 %, тепловая энергия - 20,0 %, электроэнергия - 13,2 %. Уголь имел 0,4 % доли в конечном потреблении, доля прочего твердого топлива составила 0,2 %.



Рисунок 5 - Структура конечного потребления энергетических ресурсов по видам ТЭР в Ленинградской области в 2023 г., в процентах от общего объема

Анализ данных, полученных из ЕМИСС, показал, что в целом структура топливно-энергетического баланса Ленинградской области и, в частности, конечного потребления, остается практически неизменной. Это связано с высокой

степенью устойчивости промышленного комплекса региона, в котором сбалансированы поставки и потребление энергии на нужды производства и населения. С другой стороны, динамика потребления отдельных видов ТЭР может показывать как положительный, так и отрицательный рост, и в целом остается мало предсказуемой, хотя общий объем потребления ТЭР на территории региона прогнозируется достаточно хорошо.

Структура конечного потребления энергетических ресурсов по видам экономической деятельности в Ленинградской области в 2023 г представлена на рисунке 6. Большая доля промышленности в конечном потреблении свидетельствует о высокой степени развития промышленного комплекса региона. Велика также доля нетопливного использования ТЭР в перерабатывающем производстве.



Рисунок 6 - Структура конечного потребления энергетических ресурсов по видам экономической деятельности в Ленинградской области в 2023 г., в процентах от общего объема

6.2. Ретроспективный анализ потребления ТЭР за 2019-2023 годы

В процессе выполнения настоящей работы была проанализирована в ретроспективе динамика изменений потребления ТЭР на территории Ленинградской области за последние пять лет.

Так например, в структуре потребления предприятиями и организациями основных жидких нефтепродуктов - автомобильного бензина, дизельного топлива, топочного мазута, а также сжиженных газов, пропана и бутана, - существенные изменения наблюдались в 2021 и 2022 годах, когда произошло резкое уменьшение потребления топочного мазута (рисунок 7). Топочный мазут на предприятиях области используется, в основном, в качестве резервного и растопочного топлива, а также в качестве сырья и на нетопливные нужды. Уменьшение его потребления наиболее вероятно связано с перераспределением запасов и реорганизацией котельного хозяйства в 2021-2022 годах. Необходимо отметить, что в 2023 г. потребление топочного мазута вернулось к значениям 2018-2019 годов.

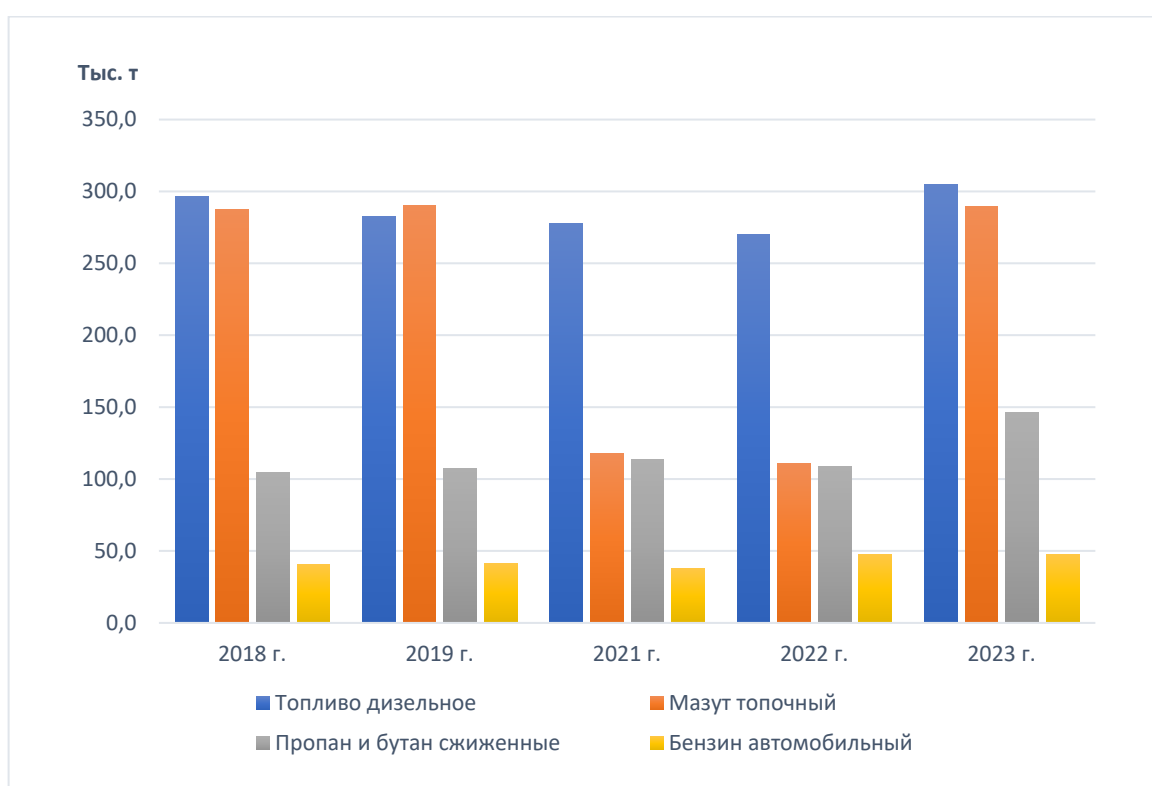


Рисунок 7 - Динамика потребления отдельных видов нефтепродуктов предприятиями и организациями Ленинградской области в период 2018-2023 годов

При этом в структуре потребления бензина, дизельного топлива и сжиженных газов, как можно видеть из диаграммы на рисунке 7, существенно не менялась. Потребление дизельного топлива предприятиями области незначительно менялось, но неизменно в несколько раз превышало потребление бензина.

Ретроспективная динамика потребления электрической энергии в Ленинградской области в сравнении с потреблением СЗФО за период 2019 - 2023 годов представлена в таблице 30 и на рисунке 8.

Таблица 30 - Динамика потребления электрической энергии в Ленинградской области в сравнении с потреблением СЗФО за период 2019 - 2023 годов

Потребление электроэнергии, млн кВт*ч	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
СЗФО	114578,3	113781,7	110286,7	116129	116175
Ленинградская область	20660,4	21233,6	20844,9	22825,3	22804,8
Доля Ленинградской области в потреблении СЗФО, в процентах	18,0%	18,7%	18,9%	19,7%	19,6%

Примечание: Источник - Электробаланс регионов РФ (Росстат)

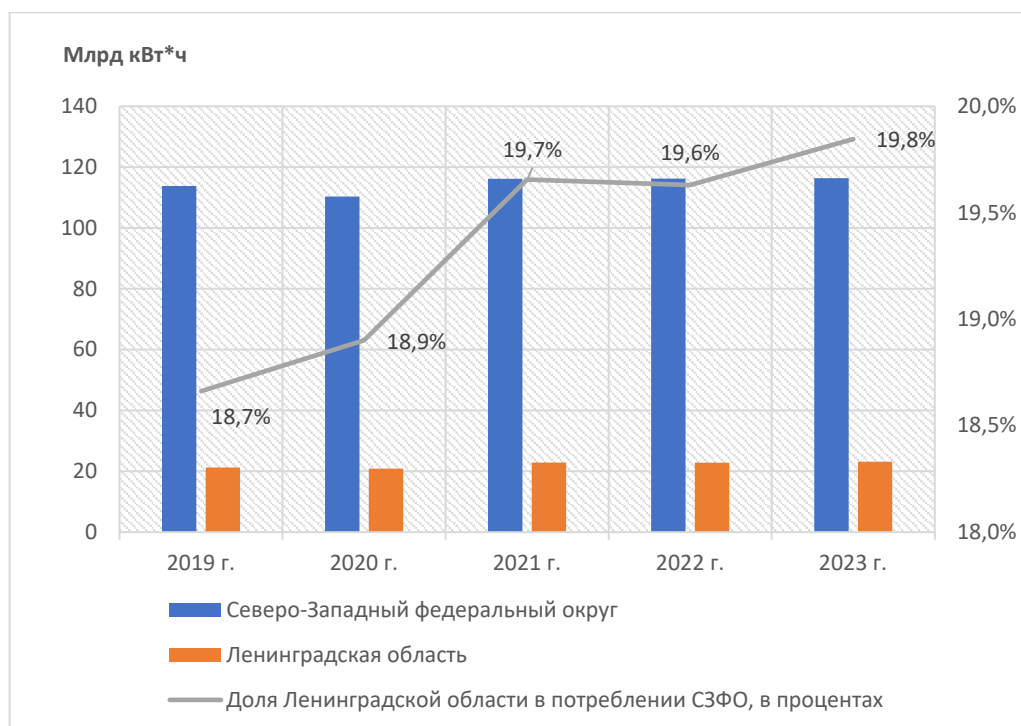


Рисунок 8 - Динамика потребления электрической энергии в Ленинградской области в сравнении с потреблением СЗФО за период 2019 - 2023 годов

Ретроспективная динамика производства тепловой энергии на территории Ленинградской области за период 2019-2023 годов представлена в таблице 31 и на рисунке 9.

Таблица 31 - Динамика производства тепловой энергии в Ленинградской области по типам производителей за период 2019 - 2023 годов

Производство тепловой энергии, тыс. Гкал	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Тепловая энергия, отпущенная котельными	10708,7	10421,3	11919,2	12579,5	11523,9
Тепловая энергия, отпущенная ТЭЦ общего назначения	3882,2	3765,3	3614,8	3360,4	3506,1

Производство тепловой энергии, тыс. Гкал	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Тепловая энергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе	8457,7	7732,1	8324,7	7830,7	8245,6
Теплоэнергия, отпущенная электробойлерными установками (электрокотлами)	14,7	14,7	15,4	11,0	11,1
Отношение отпуска ТЭЦ общего назначения к отпуску котельными, в процентах	36,3%	36,1%	30,3%	26,7%	30,4%

Примечание: Источник - Сводные отчеты по форме № 1-натура-БМ (Росстат)

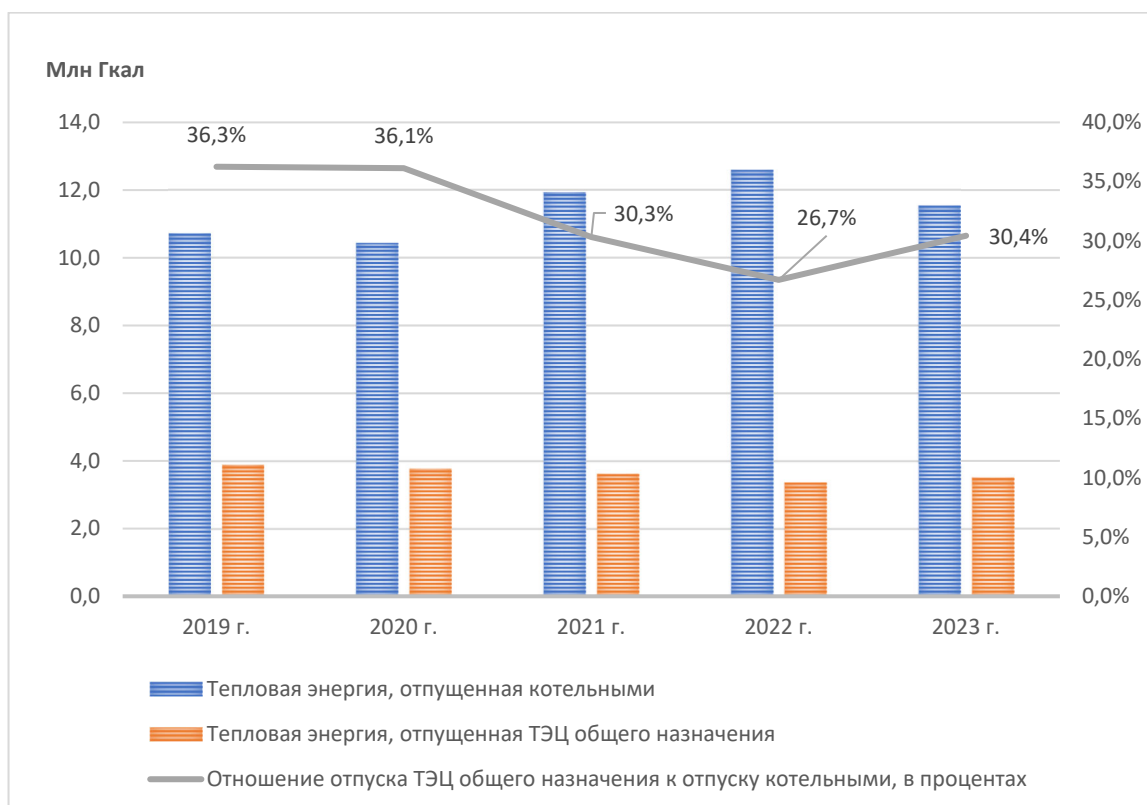


Рисунок 9 - Динамика производства тепловой энергии в Ленинградской области по типам производителей за период 2019 - 2023 годов

При анализе динамики производства тепловой энергии (рисунок 9) обращает на себя внимание уменьшение отношения отпуска тепловой энергии ТЭЦ общего назначения к отпуску котельными. Поскольку тепловая мощность всех ТЭЦ в последние пять лет не менялась, уменьшение отношения означает увеличение выработки тепловой энергии котельными. Указанная зависимость демонстрирует, что в регионе в течение последних пяти лет в отсутствие ввода в эксплуатацию новых крупных объектов теплоэнергетики (ТЭЦ) продолжается строительство

новых котельных для обеспечения растущих потребностей предприятий и населения в тепловой энергии.

6.3. Определение удельного веса ввозимых ресурсов в общем объеме

Удельный вес ввозимых ТЭР в общем объеме в процентах от общего объема по Ленинградской области в 2023 году показан на рисунке 10.

Необходимо отметить, что формулировка «ввозимые ТЭР» не отражает в полной мере принципы, заложенные в модель ТЭБ. В секторе потребления первичной энергии существует свой баланс, который формируется на основе данных о местном производстве первичных ТЭР (добыче), ввозе различных видов ТЭР, в том числе и вторичных, на территорию и вывозе за пределы территории, данных об изменении запасов ТЭР у предприятий на территории региона.

Более информативным является анализ комплексной структуры первичного потребления ТЭР с учетом ввоза, вывоза и изменения запасов на территории региона, позволяющей исключить влияние транзитных потоков на статистику использования ТЭР. Структура потребления первичной энергии в Ленинградской области в 2023 г. представлена выше в разделе 6.1.



Рисунок 10 - Удельный вес ввозимых ТЭР в общем объеме по Ленинградской области в 2023 г., в процентах от общего объема

6.4. Оценка уровня энергоемкости ВРП Ленинградской области

На основе данных, которые предоставляет фактический ТЭБ, были произведены оценочные расчеты энергоемкости ВРП региона. Такие оценки проводятся на основе информации, получаемой от Росстата, который на регулярной основе публикует официальные сведения о размере валового регионального продукта в основных ценах для каждого субъекта Российской Федерации.

Для учета инфляционных процессов и перехода к оценке ВРП в сопоставимых ценах Росстат ежегодно рассчитывает дефлятор ВВП Российской Федерации, на основе данных которого с использованием ТЭБ могут выполняться оценки значений ВРП региона в сопоставимых ценах. Оценка уровня энергоемкости ВРП выполняется на основе показателей потребления первичной энергии, полученных при построении ТЭБ. Особенность, которая возникает при проведении мероприятий по повышению энергоэффективности и целевому снижению энергоемкости ВРП, состоит в том, что достигаемое повышение энергоэффективности, как правило, но не всегда, сопровождается снижением энергоемкости ВРП. Существенные изменения энергоемкости ВРП могут, помимо других условий, происходить за счет структурных сдвигов в экономике, например, вследствие неравномерного роста секторов экономики с различной энергоемкостью, изменения загрузки производственных мощностей, роста благоустройства, изменения погодных условий и других факторов.

По оценке Минэкономразвития РФ, ВРП Ленинградской области за 2023 г. составил 1714480,0 млн руб. в основных ценах. Расчет энергоемкости производится на основе значения потребления ТЭР, которое в 2023 г. в Ленинградской области составило 11472,22 тыс. т у.т. (таблица 32). Полученная величина энергоемкости ВРП Ленинградской области составляет 212,2 кг у.т./10 тыс. руб., что в целом меньше, чем в предыдущие годы. Прогнозное значение ВРП позволило выполнить также и расчеты электро- и теплоемкости ВРП за отчетный период.

Таблица 32 - Показатели энергоемкости ВРП Ленинградской области в 2023 году

№ п/п	Показатель	2023 г.
1	ВРП Ленинградской области в основных ценах, млн руб.	1714480*
2	Потребление ТЭР, тыс. т у.т.	11472,22
3	Энергоемкость ВРП, кг у.т./10 тыс. руб.	212,20

№ п/п	Показатель	2023 г.
4	Полное потребление электроэнергии (с учетом потерь и расходов в секторе преобразования), млн кВт*ч	23087,07
5	Электроёмкость ВРП, МВт*ч/млн руб.	13,47
6	Потери электроэнергии в сетях, в процентах к полезному отпуску	9,46%
7	Полное потребление тепловой энергии (с учетом потерь и расходов в секторе преобразования), тыс. Гкал	26642,97
8	Теплоёмкость ВРП, Гкал/млн руб.	15,54
9	Потери тепловой энергии в сетях, в процентах к полезному отпуску	6,06%

* оценка Минэкономразвития РФ.

Примечание: Источник - Фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 г.

6.5. Определение основных показателей энергоэффективности

На основе показателей сформированного в настоящей работе фактического ТЭБ может быть проведена оценка эффективности использования всех видов ТЭР, потребляемых или используемых потребителями первичных и вторичных (производных) ТЭР в пределах территории региона и в разрезах, предоставляемых возможностями имеющегося инструментария (отчетов по данным из форм федерального статистического наблюдения и других источников информации об обороте ТЭР, см. раздел 3.1).

Под показателем энергоэффективности понимается абсолютная или удельная (расход на единицу продукции) величина потребления или потерь энергетических ресурсов, необходимая для производства продукции любого назначения или выполнения технологического процесса.

Показатели энергосбережения характеризуют деятельность (научную, производственную, организационную, экономическую, техническую) юридических и физических лиц по реализации мер, направленных на эффективное использование и экономное расходование ТЭР на всех стадиях их жизненного цикла. Такие показатели могут использоваться при планировании и оценке эффективности работ по энергосбережению и проведении энергетических обследований (энергетического аудита) потребителей энергоресурсов, а также при формировании статистической отчетности по эффективности использования ТЭР.

В процессе энергетического аудита предприятий и технологических процессов анализу подвергаются все аспекты деятельности потребителя ТЭР в сфере топливо- и энергопотребления. При составлении ТЭБ, как уже отмечалось ранее, различные виды ТЭР приводятся к одному количественному измерению путем перевода из натуральных единиц в единицы условного топлива (раздел 4.1). Тонна условного топлива используется как универсальная единица для сопоставления различных видов топлива, суммарного учета его запасов, оценки эффективности использования энергетических ресурсов, сравнения показателей теплоиспользующих устройств.

Используя показатели сформированного ТЭБ региона, можно определять эффективность использования энергетических ресурсов в различных сферах экономики; устанавливая различные целевые показатели, касающиеся использования ТЭР в хозяйственном обороте, при помощи ТЭБ можно управлять и делать более эффективным процесс использования ТЭР. Ведь потоки энергии, направляясь в различные сектора экономики региона, отображаются в балансе как взаимосвязанные подсистемы. С другой стороны, поскольку ТЭБ позволяет сравнивать использование различных ТЭР на единой платформе в универсальных единицах, через приведение к «общему энергетическому знаменателю», применение моделей ТЭБ всегда показывает реальную динамику изменений в ТЭК региона.

На основе ТЭБ может проводиться мониторинг широкого круга индикаторов, касающихся параметров энергосбережения, энергоэффективности, энергетической безопасности и других. Данные, представленные в ТЭБ в наглядном и точном виде, позволяют в короткий срок делать выводы и принимать управленческие решения в области региональной энергетической политики.

В настоящее время имеется несколько десятков государственных стандартов на промышленное оборудование, машины, приборы, которые с полным основанием можно отнести к стандартам энергетической эффективности, поскольку основное их назначение в регламентации показателей энергопотребления (энергоэффективности) этого оборудования. Разработан ряд нормативных и методических документов по энергетическим обследованиям и энергопаспортизации, в которых нашли отражение показатели энергетической эффективности технологических процессов. В государственной и отраслевой

статистике имеется более десятка форм, в которых отражены показатели энергопотребления и эффективности использования ТЭР на предприятиях, в отраслях, регионах, на макроуровне экономики.

Таким образом, можно выделить три основные группы показателей (индикаторов) реализации энергосбережения:

- нормируемые показатели энергетической эффективности продукции, которые вносятся в государственные стандарты, технические паспорта продукции, техническую и конструкторскую документацию и используются при сертификации продукции, энергетической экспертизе и энергетических обследованиях;

- показатели энергетической эффективности производственных процессов, которые вносятся в стандарты и энергетического паспорта предприятий и используются в ходе осуществления государственного надзора за эффективным использованием топливно-энергетических ресурсов и проведении энергетических обследований органами государственного надзора;

- показатели (индикаторы) действий по реализации энергосбережения (отражаются в статотчетности, нормативных правовых и программно-методических документах, контролируются структурами государственного управления и надзора).

К целевым показателям энергетической эффективности ТЭК региона, которые могут быть рассчитаны на основе сформированного фактического ТЭБ, следует отнести следующие: коэффициенты полезного действия ТЭК региона и отдельных субъектов ТЭК, энергоемкость валового регионального продукта (см. раздел 6.4), коэффициент энергетической самостоятельности региона и ряд других.

Коэффициент полезного действия ТЭК региона определяется как отношение конечного потребления всех ТЭР к потреблению первичной энергии. Для сформированного фактического ТЭБ Ленинградской области за 2023 год получаем следующие значения: конечное потребление ТЭР составило 16,35 млн т у.т., потребление первичной энергии составило 19,17 млн т у.т. КПД регионального ТЭК получаем равным 85,29 %, что существенно выше среднего значения по стране (порядка 74,5 %).

Эффективность региональной генерации определяется как отношение суммы произведенной электрической и тепловой энергии к суммарному расходу топлива. Для 2023 года получаем, что в сумме ТЭК области произвел (без учета выработки

ГЭС и АЭС) 5044,8 тыс. т у.т. энергии, затратив на это 5853,0 тыс. т у.т. топлива. Эффективность региональной генерации по итогам 2023 г. составила 86,19 %, что также является показателем высокой эффективности регионального ТЭК.

Энергоемкость ВРП Ленинградской области за 2023 г. составила (по оценочным данным) 212,2 кг у.т./10 тыс. руб. (см. раздел 6.4).

Энергетическую самостоятельность региона можно определить как отношение суммы первичных энергетических ресурсов, добытых на территории региона, к суммарному потреблению первичной энергии. При определении значения этого показателя учитываются все местные первичные ресурсы, включая энергию падающей воды, используемую ГЭС, и атомную энергию, используемую на АЭС.

По данным сформированного ТЭБ региона за 2023 год сумма местного производства первичных энергоресурсов (добыча) составила 4,24 млн т у.т. Суммарное потребление первичной энергии при этом составило 19,17 млн т у.т. Энергетическая самостоятельность Ленинградской области, по этим расчетам, в 2023 г. составила 22,13 %, что является крайне высоким показателем (в среднем по стране для регионов, не имеющих генерации на АЭС, это значение составляет не более 10 %).

По итогам 2023 года конечное потребление энергии по Ленинградской области составило 16352,9 тыс. т у.т., при этом суммарные потери различных видов энергетических ресурсов составили 463,3 тыс. т у.т. Доля суммарных потерь энергии в общем объеме конечного потребления ТЭР в 2023 году составила 2,83 %.

Исполнителем данной работы накоплен большой опыт использования методов интеллектуального анализа данных в целях формирования шаблонов знаний из ретроспективы региональной энергетической статистики. В частности, кластерный анализ данных используется в процессе нормирования и лимитирования энергопотребления в бюджетной сфере; корреляционно-регрессионный анализ используется в целях прогнозирования развития систем теплоснабжения в муниципальных образованиях; комбинация методов многомерной теории полезности и анализа иерархий положена в основу методики экспертной оценки состояния котельных в разрезе муниципальных образований и т.д.

Накопленный опыт организации комплексной аналитической обработки информации может быть использован для анализа ретроспективы показателей

фактического ТЭБ в динамике на несколько лет. Поиск закономерностей в развитии региональной энергетической инфраструктуры послужит основой поддержки принятия решений, направленных на дальнейшее развитие и совершенствование регионального ТЭК.

Далее в таблице 33 приводятся значения удельного расхода электроэнергии, тепловой энергии и топлива на производство электрической и тепловой энергии в Ленинградской области в 2023 году.

Таблица 33 - Удельный расход электроэнергии, тепловой энергии и топлива на производство электрической и тепловой энергии в Ленинградской области в 2023 году

Показатель	Расход электроэнергии на единицу продукции, кВт*ч на единицу продукции	Расход тепловой энергии на единицу продукции, ккал на единицу продукции	Расход топлива на единицу продукции, кг у.т. на единицу продукции
Электроэнергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе, тыс. кВт*ч	40,98	132,85	256,09
Электроэнергия, отпущенная ТЭЦ общего назначения, тыс. кВт*ч	83,05	42,32	242,22
Электроэнергия, отпущенная блок-станциями ТЭЦ, тыс. кВт*ч	13,54	537,20	264,30
Тепловая энергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе, Гкал	18,90	5,04	154,81
Тепловая энергия, отпущенная ТЭЦ общего назначения, Гкал	38,00	9,45	163,20
Тепловая энергия, отпущенная блок-станциями ТЭЦ, Гкал	1,79	3,84	168,81
Тепловая энергия, отпущенная котельными, Гкал	7,32	1,02	165,88

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР за 2023 год (Петростат).

В таблице 34 приводятся значения удельного расхода условного топлива на производство отдельных видов продукции (работ, услуг), кроме производства электрической и тепловой энергии, переработки в другие виды топлива по Ленинградской области в 2023 году. Номенклатура продукции представляет

различные отрасли региональной экономики. Приведенные значения удельных расходов ТЭР на производство единицы продукции позволяют выполнять сравнительный анализ эффективности работы экономики региона в масштабах страны.

Таблица 34 - Удельный расход условного топлива на производство отдельных видов продукции (работ, услуг), кроме производства электрической и тепловой энергии, переработки в другие виды топлива по Ленинградской области в 2023 году

Показатель	Электро- энергия, кВт*ч	Тепловая энергия, ккал	Топливо, кг у.т.
Удобрения фосфорные минеральные или химические (в пересчете на 100% фосфора), т	390,10	854,92	96,11
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, полиграфические краски и мастики, т	765,55		34,44
Лесоматериалы необработанные, тыс. плотн. куб. м	2 093,33	313,66	2 161,05
Кирпич строительный (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня, тысяча условных кирпичей	5,80	176,01	28,17
Блоки и прочие изделия сборные строительные для зданий и сооружений из цемента, бетона или искусственного камня, тыс. куб. м	21 280,29	15 920,52	7 999,34
Мясо и субпродукты, т	76,52	89,95	2,12
Хлеб и хлебобулочные изделия, т	283,81	337,39	41,34
Скот крупный рогатый, овцы и козы, свиньи и птица сельскохозяйственная (в живом весе) на убой, центнер	15,43	62,44	1,82
Вагоны грузовые магистральные широкой колеи, шт.	5 183,47	555,06	115,04
Перевозки внутригородские регулярные пассажирские автобусами (автомобилями), подчиняющиеся расписанию, тыс. пассажиро-километров	0,75	0,18	19,62
Транспортировка газа по магистральным газопроводам, млн куб. м	4,14	4,60	8,77
Работа сельскохозяйственных тракторов и комбайнов, гектар	2,81	0,60	13,32

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР за 2023 год (Петростат).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение ТЭБ является надежной основой для разработки комплексных долгосрочных программ развития ТЭК. По сравнению с традиционными форматами энергетической статистики ТЭБ позволяет получить более детальную структуру потребления энергии по видам экономической деятельности предприятий и организаций, видам продукции, работ и услуг, а также по различным видам топлива и энергии. Такой подход позволяет учесть особенности региональной экономики с точки зрения оборота ТЭР, обозначить проблемные зоны и заложить прочный фундамент для устойчивого развития всех секторов экономической деятельности.

В данной работе на основе однопродуктовых балансов ТЭР, используемых в хозяйственной деятельности региона, разработан фактический ТЭБ Ленинградской области за 2023 год.

ТЭК Ленинградской области в 2023 году продолжал успешно развиваться. На основе Схемы и программы развития электроэнергетических систем России ведется модернизация существующих электроэнергетических систем и создание новых объектов электросетевого хозяйства. Крупные предприятия области продолжают реализацию проектов технологического перевооружения, которые позволят в ближайшей перспективе дополнительно повысить экономическую эффективность производств. В энергоемких отраслях промышленности снижается удельный расход электрической и тепловой энергии на единицу выпускаемой продукции.

Энергоемкость валового регионального продукта Ленинградской области в течение последнего десятилетия снижается, достигнув в 2023 году значения 212,2 кг у.т./10 тыс. руб. Анализ снижения энергоемкости ВРП в соответствии со значениями экономического роста показывает, что суммарный технический потенциал повышения эффективности по всем видам энергии и всем отраслям экономики Ленинградской области, который может быть использован, составляет не менее 2 % снижения энергоемкости ВРП в год.

Дальнейшее уменьшение удельной энергоемкости ВРП Ленинградской области будет формироваться под воздействием следующих факторов:

- изменение структуры и качества основных фондов отраслей промышленности региона;

- модернизация технологических процессов, изменение параметров и объема мощностей в региональном ТЭК;
- модернизация систем коммунального хозяйства региона, реформирование условий строительства, модернизации и эксплуатации жилищного фонда;
- глубина внедрения и характеристики приборного учета использования энергоресурсов, степень информированности и вовлеченности субъектов экономической деятельности и населения в процессы энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Анализ производных показателей функционирования регионального ТЭК показал его высокую энергетическую и технологическую эффективность. По итогам 2023 года КПД регионального ТЭК составил 85,29 %, что существенно выше среднего значения по стране (около 74 %). Топливная эффективность региональной генерации составила 86,19 %. Энергетическая самостоятельность региона составила 22,13 %, что также является крайне высоким показателем.

По итогам 2023 года конечное потребление энергии по Ленинградской области составило 16352,9 тыс. т у.т., при этом суммарные потери различных видов энергетических ресурсов составили 463,3 тыс. т у.т. Доля суммарных потерь энергии в общем объеме конечного потребления ТЭР в 2023 году составила 2,83 %.

В регионе продолжается успешная реализация проектов по производству альтернативных источников энергии - экологически чистых «зеленых» технологий, которые помогают грамотно управлять ресурсами и снижать негативную нагрузку на природу. Ленинградская область имеет значительный потенциал в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Экономический потенциал НВИЭ Ленинградской области оценивается в 1,2 млн т у.т. в год. Повысить энергоэффективность и энергосбережение в среднесрочной перспективе позволит активизация научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в области распределительной генерации и использовании потенциала возобновляемых источников энергии. Продолжается работа по вовлечению промышленных предприятий в инвестиционные проекты с использованием механизмов государственной поддержки, увеличению числа промышленных предприятий региона - участников программ импортозамещения, реализации мероприятий по газификации Ленинградской области.

Реализация мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Ленинградской области позволит обеспечить инвестиционно-инновационное обновление ТЭК, направленное на обеспечение высокой энергетической, экономической и экологической эффективности всех видов производств, транспорта, распределения и использования ТЭР, что будет являться одним из ключевых факторов успешного социально-экономического развития региона.

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. ГОСТ 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. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р).
5. Государственная программа Российской Федерации «Развитие энергетики» (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 321).
6. Приказ Минэнерго России от 02.03.2020 № 144 «О вводе в эксплуатацию первого этапа второй очереди государственной информационной системы топливно-энергетического комплекса».
7. Приказ Минэнерго России от 31.03.2020 № 259 «О вводе в эксплуатацию второго этапа второй очереди государственной информационной системы топливно-энергетического комплекса».
8. Генеральная схема развития газовой отрасли на период до 2030 года (утверждена Приказом Минэнерго России от 06.06.2011 № 213).
9. Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2017 № 1209-р).
10. Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы (утверждены Приказом Минэнерго России от 26.02.2021 № 88).
11. Правила разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823).
12. Схема территориального планирования Российской Федерации в области энергетики (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2016 № 1634-р).

13. 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.

14. Программа развития угольной промышленности России на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.06.2020 № 1582-р).

15. 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/doc20130325_06

16. Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 511-р).

17. 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>.

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

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

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

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

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

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

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

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

26. Схема и программа перспективного развития ЭЭС России на 2025-2030 годы. Общественное обсуждение до 30.09.2024. Книга 2. Ленинградская область.

27. Стратегия социально-экономического развития Ленинградской области до 2030 года. Принята Законодательным собранием Ленинградской области 13 июля 2016 года. Утверждена областным законом от 8 августа 2016 года № 76-оз (с изменениями, утвержденными областным законом от 19 декабря 2019 года № 100-оз).

28. Протокол № 156 заседания Правления Ассоциации нефтепереработчиков и нефтехимиков 24 февраля 2021 г. [Электронный ресурс] / Ассоциация нефтепереработчиков и нефтехимиков - URL: https://oilref.ru/protocol/2021/156_2021.pdf.

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

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

31. 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

Официальная статистическая информация по использованию ТЭР на территории Ленинградской области в 2023 году, предоставленная Управлением Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат), а также предприятиями и организациями области. Далее в таблицах знак (...) означает, что данные не размещаются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ст.4, п.5; ст. 9. П.1), знак (-) означает, что явление отсутствует.

Таблица 35 - Сводные данные из отчета по форме № 1-вывоз «Сведения о продаже (отгрузке) продукции (товаров) по месту нахождения покупателей (грузополучателей)» по Ленинградской области, ввоз (покупка) товаров за 2023 г.

Наименование	Российская Федерация в границах до 04.10.2022	Из них:
		Ленинградская область
А	1	2
02.20.14 - Древесина топливная, тыс.плотн.м3	145,1	118,3
05.10.20.001.АГ - Уголь каменный и бурый, тонна	100 939,2	
05.10.20.002.АГ - Уголь каменный и бурый обогащенный, тонна	53 513,6	
06.20.10.001.АГ - Газ природный и попутный, тыс. куб. м	...	
06.20.10.130 - Газ горючий природный сжиженный и регазифицированный, тонна		
08.12.11 - Пески природные, тыс. куб. м	12 077,2	...
08.12.12 - Гранулы, крошка и порошок; галька, гравий, тыс. куб. м	10 101,5	8 554,4
08.92.10.110 - Торф неагломерированный, тонна	4 933,6	
16.10.23.112 - Щепа топливная, тыс.плотн.м3	10,0	...
16.29.14.192 - Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки, тонна	6 378,6	913,5
19.10.10.110 - Кокс и полукокс из каменного угля, тонна	23 984,8	
19.20.21.100 - Бензин автомобильный, тонна	1 583 229,7	...
19.20.21.300 - Топливо дизельное, тонна	2 556 996,7	...
19.20.23 - Дистилляты легкие, не включенные в другие группировки, тонна	...	
19.20.28 - Топливо жидкое, не включенное в другие группировки, тонна	645 770,4	
19.20.29 - Масла нефтяные смазочные; дистилляты тяжелые, не включенные в другие группировки, тонна	32 191,0	
19.20.31 - Пропан и бутан сжиженные, тыс. тонн	95,5	...

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 1-вывоз за 2023 год (Петростат).

Таблица 36 - Сводные данные из отчета по форме № 1-вывоз «Сведения о продаже (отгрузке) продукции (товаров) по месту нахождения покупателей (грузополучателей)» по Ленинградской области, вывоз (продажа) товаров за 2023 г.

Наименование	Российская Федерация в границах до 04.10.2022	Из них:
		Ленинградская область
А	1	2
02.20.14 - Древесина топливная, тыс.плотн.м3	122,5	118,3
05.10.20.001.АГ - Уголь каменный и бурый, тонна		
05.10.20.002.АГ - Уголь каменный и бурый обогащенный, тонна		
06.20.10.001.АГ - Газ природный и попутный, тыс. куб. м		
06.20.10.130 - Газ горючий природный сжиженный и регазифицированный, тонна		
08.12.11 - Пески природные, тыс. куб. м	17 063,1	...
08.12.12 - Гранулы, крошка и порошок; галька, гравий, тыс. куб. м	20 054,6	8 554,4
08.92.10.110 - Торф неагломерированный, тонна		
16.10.23.112 - Щепа топливная, тыс.плотн.м3	22,0	...
16.29.14.192 - Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки, тонна	32 998,1	913,5
19.10.10.110 - Кокс и полукокс из каменного угля, тонна		
19.20.21.100 - Бензин автомобильный, тонна	...	...
19.20.21.300 - Топливо дизельное, тонна	...	...
19.20.23 - Дистилляты легкие, не включенные в другие группировки, тонна		
19.20.28 - Топливо жидкое, не включенное в другие группировки, тонна	...	
19.20.29 - Масла нефтяные смазочные; дистилляты тяжелые, не включенные в другие группировки, тонна		
19.20.31 - Пропан и бутан сжиженные, тыс. тонн	84,3	...
19.20.32.190 - Углеводороды газообразные, кроме природного газа, тонна		
19.20.41 - Вазелин (петролатум); парафин; воск нефтяной прочий, тонна	...	...
19.20.42 - Кокс нефтяной, битум нефтяной и прочие остатки нефтепереработки, тонна	...	...

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 1-вывоз за 2023 год (Петростат).

Таблица 37 - Сводные данные из отчета по форме № 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией» по Ленинградской области за 2023 г.

Наименование показателя	За 2023 г.
Введено источников теплоснабжения, единиц	
всего	11
котельных мощностью до 3 Гкал/ч	7
котельных мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	4
котельных мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	-
котельных мощностью от 100 и выше Гкал/ч	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	-
электробойлерных	-
прочих источников	-
Ликвидировано источников теплоснабжения, единиц	
всего	8
котельных мощностью до 3 Гкал/ч	7
котельных мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	1
котельных мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	-
котельных мощностью от 100 и выше Гкал/ч	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	-
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	-
электробойлерных	-
прочих источников	-
Число источников теплоснабжения, единиц	
Всего	730
котельных мощностью до 3 Гкал/ч	349
котельных мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	316
котельных мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	42
котельных мощностью от 100 и выше Гкал/ч	13
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	1
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	2
электробойлерных	7
прочих источников	-
Число источников теплоснабжения, находящихся в аренде	307
Число источников теплоснабжения, находящихся в концессии	21
Из строки 19, в том числе работающих: на твердом топливе	216
жидком топливе	141
газообразном топливе	418
электроэнергии	20
Из строки 19, работающих на биотопливе	3
Число источников теплоснабжения, работающих на нескольких видах топлива, включая электроэнергию	111
Суммарная мощность источников теплоснабжения на конец года, Гкал/ч	
всего	9349,66
котельных мощностью до 3 Гкал/ч	439,92
котельных мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	2257,91
котельных мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	1913,91
котельных мощностью от 100 и выше Гкал/ч	2207,78
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	1
когенерационных установок тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	2511
электробойлерных	18,14

Наименование показателя	За 2023 г.
прочих источников	-
Количество котлов (энергоустановок) на конец года, единиц	2143
Количество специальных малых газовых отопительных котлов мощностью до 0,1 Гкал/ч, применяемых бюджетофинансируемыми организациями, единиц	-
Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении на конец года, км	
всего	2551,42
до 200 мм	1980,4
от 200 до 400 мм	430,06
от 400 до 600 мм	105,26
свыше 600 мм	35,7
Из строки 47 сети, нуждающиеся в замене	
всего	558,3
до 200 мм	422,21
от 200 до 400 мм	89,53
от 400 до 600 мм	29,58
свыше 600 мм	16,98
Из строки 52 ветхие сети	
всего	431,95
до 200 мм	313,66
от 200 до 400 мм	76,34
от 400 до 600 мм	24,97
свыше 600 мм	16,98
Заменено тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении, км	
всего	49,23
до 200 мм	40,59
от 200 до 400 мм	6,49
от 400 до 600 мм	1,51
свыше 600 мм	0,64
Из строки 62 заменено ветхих сетей	
всего	42,19
до 200 мм	35,23
от 200 до 400 мм	5,24
от 400 до 600 мм	1,55
свыше 600 мм	0,17
Произведено тепловой энергии за год, тыс. Гкал	
всего	10404,11182
котельными мощностью до 3 Гкал/ч	583,39583
котельными мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	3391,50379
котельными мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	2916,85163
котельными мощностью от 100 и выше Гкал/ч	2548,61352
когенерационными установками тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	2,3274
когенерационными установками тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	950,304
электробойлерными	11,11565
прочими организациями	-
Получено тепловой энергии со стороны за год, тыс. Гкал	2355,23189
Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал	
Всего	10904,50515
Отпущено тепловой энергии своим потребителям, тыс. Гкал	10657,29273
населению	8126,78473
бюджетофинансируемым организациям	1289,3908
предприятиям на производственные нужды	281,79144
прочим организациям	959,32576
Отпущено другому предприятию (перепродавцу)	247,21242
Расход топлива (ресурса) по норме на весь объем произведенных ресурсов, тыс. т у.т.	
Всего	1693,4535
Расход твердого топлива по норме на весь объем произведенных ресурсов, тонна	

Наименование показателя	За 2023 г.
Твердое топливо	201387,64
Расход жидкого топлива по норме на весь объем произведенных ресурсов, тонна	
Жидкое топливо	41985,74
Расход газа природного по норме на весь объем произведенных ресурсов, тыс. куб. м	
Газ природный и попутный	1305296,06
Расход сжиженного газа по норме на весь объем произведенных ресурсов, тонна	
Газ сжиженный	4852,19
Расход электроэнергии по норме на весь объем произведенных ресурсов, тыс. кВт*ч	
Электроэнергия	29476,16
Расход топлива (ресурса) фактически на весь объем произведённых ресурсов, тыс. т у.т.	
Всего	1685,53553
Расход твердого топлива фактически на весь объем произведённых ресурсов, тонна	
Твердое топливо	198206,51
Расход жидкого топлива фактически на весь объем произведённых ресурсов, тонна	
Жидкое топливо	40666,11
Расход газа природного фактически на весь объем произведенных ресурсов, тыс. куб. м	
Газ природный и попутный	1290884,34
Расход сжиженного газа фактически на весь объем произведенных ресурсов, тонна	
Газ сжиженный	4865,01
Расход электроэнергии фактически на весь объем произведённых ресурсов, тыс. кВт ч	
Электроэнергия	29372,5
Затраты на мероприятия по энергосбережению, тыс. руб.	77659,37
Экономия от проведенных мероприятий по энергосбережению, тыс. руб.	4145,53
Потери тепловой энергии	
общее количество потерь тепловой энергии, тыс. Гкал	1522,73633
потери тепловой энергии на паровых и тепловых сетях, тыс. Гкал	1420,69847
Произведено электрической энергии когенерационными тепловыми установками за год-всего, тыс. кВт*ч	1928962,94
Среднегодовая полная учетная стоимость производственных мощностей (включая арендованные) источников теплоснабжения, тыс. руб.	16 399 396,90
Среднегодовая полная учетная стоимость производственных мощностей (включая арендованные) тепловых сетей, тыс. руб.	19 737 552,40
Число аварий на источниках теплоснабжения, паровых и тепловых сетях, единиц	108
на паровых и тепловых сетях	
всего	99
до 200 мм	61
от 200 до 400 мм	36
от 400 до 600 мм	2
свыше 600 мм	-
на источниках теплоснабжения	
всего	8
котельных мощностью до 3 Гкал/ч	1
котельных мощностью от 3 до 20 Гкал/ч	7
котельных мощностью от 20 до 100 Гкал/ч	-
котельных мощностью от 100 и выше Гкал/ч	-
когенерационных установках тепловой и электрической энергии мощностью менее 25 тыс. кВт	-
когенерационных установках тепловой и электрической энергии мощностью 25 и более тыс. кВт	-
электробойлерных	-
прочих источниках	-

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 1-ТЕП за 2023 год (Петростат).

Таблица 38 - Сводные данные из отчета по форме № 1-натура-БМ «Сведения о производстве, отгрузке продукции (товаров, работ, услуг) и балансе производственных мощностей» по Ленинградской области за 2023 г.

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП							
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Древесина топливная, тыс. куб. м	02.20.14	307,211	91,876	20,48	5,51	213,122	59,839	2,213
Древесина топливная, тысяча плотных кубических метров	02.20.14	259,115	75,535	20,48	4,228	181,367	54,595	2,213
Дрова, тыс. куб. м	02.20.14.110	180,309	24,69	20,48	1,61	154,343	38,295	1,276
Дрова, тысяча плотных кубических метров	02.20.14.110	164,135	24,358	20,48	1,578	138,501	34,235	1,276
Дрова разделанные в виде поленьев всех пород, тыс. куб. м	02.20.14.130	46,385				45,448	9,654	0,937
Дрова разделанные в виде поленьев всех пород, тысяча плотных кубических метров	02.20.14.130	31,337				30,4	9,214	0,937
Древесина топливная прочая, тыс. куб. м	02.20.14.190	80,517	67,186		3,9	13,331	11,89	
Древесина топливная прочая, тысяча плотных кубических метров	02.20.14.190	63,643	51,177		2,65	12,466	11,146	
Торф неагломерированный, тыс. т	08.92.10.110	132,586	86,873	20,173		45,713	4,903	
Торф фрезерный для сельского хозяйства, тыс. т	08.92.10.113	131,866	86,873	20,173		44,993	4,183	
Торф неагломерированный прочий, тыс. т	08.92.10.119	...	...	...	...	...	...	...
Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6 мм; деревянные железнодорожные или трамвайные шпалы, непитанные, тыс. куб. м	16.10.10	638,363	317,579	31,594		268,935	170,63	51,849
Пиломатериалы хвойных пород, тыс. куб. м	16.10.10.110	611,705	312,769	31,594		248,826	164,008	50,11
Пиломатериалы лиственных пород, тыс. куб. м	16.10.10.120	25,869	4,81			19,679	6,622	1,38

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
				средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП			
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Древесина, профилированная по любой из кромок или пластей (включая планки и фризы для паркетного покрытия пола несобранные, штапики и багеты), тыс. куб. м	16.10.21	40,238	3,77			34,547	9,725	1,921
Щепа или стружка древесные, тысяча плотных кубических метров	16.10.23	100,026	29,37	7,37		68,946	23,553	1,71
Щепа древесная, тысяча плотных кубических метров	16.10.23.110	100,026	29,37	7,37		68,946	23,553	1,71
Щепа технологическая, тысяча плотных кубических метров	16.10.23.111	79,837	25,97	3,97		53,778	19,869	0,089
Щепа топливная, тысяча плотных кубических метров	16.10.23.112	20,189	3,4	3,4		15,168	3,684	1,621
Лесоматериалы необработанные, окрашенные, протравленные, обработанные креозотом или другими консервантами, тыс. куб. м	16.10.31	...	...	...	...	...	...	...
Лесоматериалы хвойных пород необработанные, окрашенные, протравленные, обработанные креозотом или другими консервантами, тыс. куб. м	16.10.31.110	...	...	...	...	...	...	...
Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки, т	16.29.14.192	32493,876	29737			2734,876	89,9	22
Брикеты топливные из отходов деревопереработки, т	16.29.14.193	1558,714	474,64	474,64		1084,074	3,944	
Нефть, поступившая на переработку (первичная переработка нефти), тыс. т	19.20.21.001.АГ	...	...	...	...	...	...	...
Топливо моторное, включая автомобильный и авиационный бензин, тыс. т	19.20.21	9283,279	9218,873	9,573		64,406		
Бензин автомобильный, тыс. т	19.20.21.100	...	...	...	...	...	...	...
Бензин автомобильный по исследовательскому методу экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.101.АГ	...	...	...	...	...	...	...

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
				средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП			
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Бензин автомобильный с октановым числом более 92, но не более 95 по исследовательскому методу, тыс. т	19.20.21.120	...	...	...	...	...	...	...
Бензин автомобильный с октановым числом более 92, но не более 95 по исследовательскому методу экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.125	...	...	...	...	...	...	...
Бензин автомобильный с октановым числом более 95, но не более 98 по исследовательскому методу, тыс. т	19.20.21.130	...	...	...	...	...	...	...
Бензин автомобильный с октановым числом более 95, но не более 98 по исследовательскому методу экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.135	...	...	...	...	...	...	...
Бензин автомобильный с октановым числом более 98 по исследовательскому методу, тыс. т	19.20.21.140	...	...	...	...	...	...	...
Бензин автомобильный с октановым числом более 98 по исследовательскому методу экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.145	...	...	...	...	...	...	...
Бензин авиационный, тыс. т	19.20.21.200	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное, тыс. т	19.20.21.300	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.301.АГ	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное летнее, тыс. т	19.20.21.310	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное летнее экологического класса К2, тыс. т	19.20.21.312	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное летнее экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.315	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное зимнее, тыс. т	19.20.21.320	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное зимнее экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.325	...	...	...	...	...	...	...

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
				средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП			
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Топливо дизельное арктическое, тыс. т	19.20.21.330	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное арктическое экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.335	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное межсезонное, тыс. т	19.20.21.340	...	...	...	...	...	...	...
Топливо дизельное межсезонное экологического класса К5, тыс. т	19.20.21.345	...	...	...	...	...	...	...
Топливо судовое, тыс. т	19.20.21.400	97,09	34,773	9,573		62,317		
Дистилляты легкие, не включенные в другие группировки, тыс. т	19.20.23	...	...	...	...	...	...	...
Бензины специальные, тыс. т	19.20.23.120	...	...	...	...	...	...	...
Бензин прямогонный, тыс. т	19.20.23.121	...	...	...	...	...	...	...
Топливо реактивное керосинового типа, тыс. т	19.20.25	...	...	...	...	...	...	...
Топливо для реактивных двигателей летательных аппаратов с дозвуковой скоростью полета, тыс. т	19.20.25.110	...	...	...	...	...	...	...
Топливо для реактивных двигателей летательных аппаратов с дозвуковой скоростью полета марки Джет-А1, тыс. т	19.20.25.111	...	...	...	...	...	...	...
Топливо для реактивных двигателей летательных аппаратов с дозвуковой скоростью полета марки ТС-1, тыс. т	19.20.25.112	...	...	...	...	...	...	...
Газойли, тыс. т	19.20.26	...	...	...	...	...	...	...
Газойли прочие, тыс. т	19.20.26.190	...	...	...	...	...	...	...
Топливо нефтяное дистиллятное прочее, дистилляты средние, не включенные в другие группировки, тыс. т	19.20.27	...	...	...	...	...	...	...
Дистилляты средние, не включенные в другие группировки, тыс. т	19.20.27.190	...	...	...	...	...	...	...

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП							
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Топливо жидкое, не включенное в другие группировки, тыс. т	19.20.28	...	...	...	...	...	...	...
Мазут топочный, тыс. т	19.20.28.110	...	...	...	...	...	...	...
Мазут с массовой долей серы не более 3,5% с температурой вспышки в открытом тигле не ниже 90 °С, с содержанием сероводорода не более 30 ppm, но более 20 ppm, тыс. т	19.20.28.111	...	...	...	...	...	...	...
Мазут с массовой долей серы не более 3,5% с температурой вспышки в открытом тигле не ниже 90 °С, с содержанием сероводорода не более 10 ppm, тыс. т	19.20.28.113	...	...	...	...	...	...	...
Мазут флотский, тыс. т	19.20.28.120	...	...	...	...	...	...	...
Масла нефтяные смазочные; дистилляты тяжелые, не включенные в другие группировки, тыс. т	19.20.29	...	...	...	...	...	...	...
Пластичные смазки, тыс. т	19.20.29.210	...	...	...	...	...	...	...
Дистилляты тяжелые, не включенные в другие группировки, тыс. т	19.20.29.200	...	...	...	...	...	...	...
Пропан и бутан, сжиженные, тыс. т	19.20.31	...	...	...	...	...	...	...
Бутан сжиженный, тыс. т	19.20.31.120	...	...	...	...	...	...	...
Вазелин (петролатум); парафин; воск нефтяной прочий, тыс. т	19.20.41	...	...	...	...	...	...	...
Парафины нефтяные, тыс. т	19.20.41.120	...	...	...	...	...	...	...
Кокс нефтяной, битум нефтяной и прочие остатки нефтепереработки, тыс. т	19.20.42	...	...	...	...	...	...	...
Битумы нефтяные, тыс. т	19.20.42.120	...	...	...	...	...	...	...
Битумы нефтяные дорожные, тыс. т	19.20.42.121	...	...	...	...	...	...	...
Электроэнергия, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10	41498,372	41480,415	6,453		17,957		

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
				средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП			
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Электроэнергия, произведенная тепловыми электростанциями, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.001.АГ	10040,062	10022,105	6,453		17,957		
Электроэнергия, произведенная гидроэлектростанциями, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.002.АГ	...	...	...	...	...	...	...
Электроэнергия, произведенная изолированными тепловыми электростанциями, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.101.АГ	...	...	...	...	...	...	...
Электроэнергия, произведенная прочими блок-станциями, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.103.АГ	378,75	378,75					
Электроэнергия, произведенная электростанциями общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.110	39257,149	39239,192	6,453		17,957		
Электроэнергия, произведенная конденсационными электростанциями (КЭС) общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.111	...	...	...	...	...	...	...
Электроэнергия, произведенная теплоэлектроцентралями (ТЭЦ) общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.112	3244,117	3244,117					
Электроэнергия, произведенная газотурбинными электростанциями (ГТЭС) общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.113	386,578	368,621			17,957		
Электроэнергия, произведенная дизельными электростанциями (ДЭС) общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.114	...	...	...	...	...	...	...
Электроэнергия, произведенная атомными электростанциями (АЭС) общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.115	...	...	...	...	...	...	...

Наименование	Код ОКПД	Произведено, всего	из общего объема производства произведено					
			крупными и средними организациями (включая организации, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющиеся субъектами малого предпринимательства)			малыми предприятиями (включая микропредприятия)		индивидуальными предпринимателями
			всего	в том числе		всего	в том числе микропредприятиями	
				средними организациями	организациями, средняя численность работников которых не превышает 15 человек, не являющимися субъектами МП			
А	В	1	2	3	4	5	6	7
Электроэнергия, произведенная гидроэлектростанциями (ГЭС) общего назначения, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.116	...	...	...	...	...	...	...
Электроэнергия, произведенная блок-станциями, ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.120	2140,552	2140,552					
Электроэнергия, произведенная блок-станциями теплоэлектростанций (ТЭЦ), ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.122	1761,802	1761,802					
Электроэнергия, произведенная локальными электростанциями (не работающими в энергосистеме), ГВт*ч (миллион киловатт-часов)	35.11.10.130	...	...	...	...	...	...	...
Пар и горячая вода, тыс. Гкал	35.30.11	26642,972	26034,095	634,529	7,479	608,877	258,709	
Энергия тепловая, отпущенная электростанциями, тыс. Гкал	35.30.11.110	9896,945	9896,945					
Энергия тепловая, отпущенная тепловыми электростанциями (ТЭЦ), тыс. Гкал	35.30.11.111	9025,728	9025,728					
Энергия тепловая, отпущенная атомными электростанциями (АЭС), тыс. Гкал	35.30.11.112	...	...	...	...	...	...	...
Энергия тепловая, отпущенная котельными, тыс. Гкал	35.30.11.120	11535,027	10926,15	634,529	7,479	608,877	258,709	
Энергия тепловая, отпущенная промышленными утилизационными установками, тыс. Гкал	35.30.11.140	5211	5211					

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 1-натура-БМ за 2023 год (Петростат).

Таблица 39 - Сводные данные из отчета по форме № 22-ЖКХ (ресурсы) «Сведения о работе ресурсоснабжающих организаций в условиях реформы» (раздел 1) по Ленинградской области за 2023 г.

Наименование	Отпущено холодной воды, куб. м	Отпущено горячей воды, куб. м	Пропущено сточных вод, куб. м	Отпущено теплоэнергии, Гкал		Поставка твердого топлива, т у.т.	Отпущено электроэнергии, кВт*ч	Отпущено газа		Объем и масса твердых коммунальных отходов	
				на отопление	на горячее водоснабжение			сетового, куб. м	сжиженного, кг	куб. м	т
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего	110 265 970	17 878 248	106 244 229	8 787 708	1 904 108	-	12 174 856 742	...	...	...	...
в том числе: гражданам, имеющим прямые договоры (прямые платежи) с ресурсоснабжающими организациями	52 176 390	13 352 180	59 399 730	4 583 383	1 159 646	-	3 408 619 785	...	...	...	...
исполнителям коммунальных услуг (УК, ТСЖ, ЖСК, ЖК, иные специализированные потребительские кооперативы)	24 568 924	2 858 418	26 222 302	1 591 799	525 437	-	491 946 023	...	...	...	...
бюджетофинансируемым организациям	4 291 314	1 119 965	6 291 496	1 028 182	96 163	-	543 860 868	...	-	X	X
из них: медицинским	878 429	311 532	X	146 952	23 391	-	...	...	-	X	X
образовательным	1 485 882	486 168	X	526 231	45 946	-	122 122 305	...	-	X	X

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 22-ЖКХ (ресурсы) за 2023 год (Петростат).

Таблица 40 - Сводные данные из отчета по форме № 4-ТЭР «Сведения о использовании топливно-энергетических ресурсов» (раздел 1) по Ленинградской области за 2023 г.

Наименование	ОКПД2	Число отчитавшихся организаций (единиц)	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 года
					Всего	в том числе, в качестве котельно-печного топлива	в том числе, в качестве моторного топлива, всего	из него: на работу автотранспорта	в том числе, в качестве сырья	в том числе, на нетопливные нужды			
А	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бензин автомобильный	19.20.21.100												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1421	10438,2	435692,8	47273,0	66,9	47019,1	44861,6	...	183,6	74970,0	315457,3	8430,7
Топливо дизельное	19.20.21.300												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1176	33043,4	733067,7	294095,5	13056,5	280538,2	227691,3	325,2	175,6	111524,1	331405,9	29085,6
Топливо судовое	19.20.21.400												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	15	3416,3	11623,2	10327,4		10327,4				...		2410,1
Топливо печное бытовое	19.20.27.111												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	4	421,8	225,0	447,6	447,6							199,2
Мазут топочный	19.20.28.110												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	35	61695,9	126816,2	119055,5	118552,6	299,9			203,0	11407,4		58049,2
Мазут флотский	19.20.28.120												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1		...	...	...				
Газ природный и попутный	06.20.10.001.АГ												
Тысяча кубических метров	114	379	65838,2	17202662,0	10504572,9	6889279,9	43411,0	20933,6	1515741,7	2056140,3	6299488,1	428519,0	35920,2
Газ горючий природный (газ естественный)	06.20.10.110												
Тысяча кубических метров	114	376	65838,2	17202126,2	10504037,1	6888746,1	...	20933,6	1515741,7	2056140,3	6299488,1	428519,0	35920,2
Газ нефтяной попутный (газ горючий природный нефтяных месторождений)	06.20.10.120												
Тысяча кубических метров	114	9		535,8	535,8	533,8	...						
Газ горючий природный сжиженный	06.20.10.131												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	15	9,3	1614,5	1555,2	1505,0	50,2	50,2					68,6
Газ горючий искусственный доменный	35.21.10.130												
Тысяча кубических метров	114	1		...	...	...				
Пропан и бутан сжиженные	19.20.31												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	87	1861,5	165175,2	146046,5	144792,1	879,6	832,3	...	372,8	12609,5	6239,8	2140,9
Прочие виды нефтепродуктов	19.20.21.002.АГ												
Тонна условного топлива	172	15	471,7	1342539,4	1342238,4	1339178,6	3058,8			1,0	...	...	672,3
Отработанные нефтепродукты	19.20.29.001.АГ												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	4	...	3479,6							3387,6		...
Уголь каменный и бурый	05.10.20.001.АГ												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	84	45415,7	138425,4	147284,8	147223,8				61,0	...	...	35797,3
Тонна условного топлива	172	81			112416,3	112367,3							
Уголь каменный	05.10.10.101.АГ												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	82	45073,2	137596,4	146331,2	146270,2				61,0	...	...	35579,4
Тонна условного топлива	172	79			111479,2	111430,2							
Антрацит	05.10.10.110												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	31	13116,5	42805,4	44260,5	44199,5				61,0			11661,4
Уголь коксующийся	05.10.10.120												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	6	710,0	4274,7	4536,7	4536,7							448,0

Наименование	ОКПД2	Число отчитавшихся организаций (единиц)	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 года
					Всего	в том числе, в качестве котельно-печного топлива	в том числе, в качестве моторного топлива, всего	из него: на работу автотранспорта	в том числе, в качестве сырья	в том числе, на нетопливные нужды			
А	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Уголь, за исключением антрацита, угля коксующегося и угля бурого	05.10.10.130												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	45	31246,7	90516,3	97534,0	97534,0					...	...	23470,0
Уголь бурый рядовой (лигнит)	05.20.10.110												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	2	342,5	829,0	953,6	953,6							217,9
Тонна условного топлива	172	2			937,1	937,1							
Торф неагломерированный	08.92.10.110												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...	...							...
Брикеты и полубрикеты торфяные топливные	08.92.10.121												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1		...	...	...				
Кокс и полукокс из каменного угля, бурого угля (лигнита) или торфа, уголь ретортный	19.10.10												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	2	...	...	...	...			...				...
Уголь древесный	20.14.72												
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	3	...	499,0	436,7	436,7							...
Древесина топливная	02.20.14												
Плотный кубический метр	121	56	8117,6	44522,4	42433,3	42433,3					...	736,0	9765,1
Прочие виды твердого топлива	02.20.14.001.АГ												
Тонна условного топлива	172	14	31721,4	303909,7	308959,2	308952,2				...	...		26396,9
Биотопливо	16.10.10.002.АГ												
Тонна условного топлива	172	9	397,3	13189,7	13064,0	13064,0					...		248,0
Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	16.29.14.192												
Тонна условного топлива	172	8	397,3	2017,7	1892,0	1892,0					...		248,0
Пар и горячая вода	35.30.11												
Гигакалория	233	1644			21267875,9								
Тепловая энергия, израсходованная на отопление	35.30.11.001.АГ												
Гигакалория	233	1619			4928225,6								
Тепловая энергия, израсходованная на производственно-технологические нужды	35.30.11.002.АГ												
Гигакалория	233	171			15401564,1								
Тепловая энергия, израсходованная на горячее водоснабжение	35.30.11.003.АГ												
Гигакалория	233	825			938086,2								
Вторичные тепловые ресурсы	35.30.11.004.АГ												
Гигакалория	233	3		4669965,0	4219853,0								

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР за 2023 год (Петростат).

Таблица 41 - Сводные данные из отчета по форме № 4-ТЭР «Сведения о использовании топливно-энергетических ресурсов» (раздел 2) по Ленинградской области за 2023 г.

Виды продукции и работ (услуг)	А	В	1	2	3	4	5	6	7	8
					Электроэнергия, тыс. кВт*ч	тепловая энергия, Гкал	топливо, всего, т у.т.			
Электроэнергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе	10									
Мегаватт-час;^1000 киловатт-часов	246	21	8922063	365646,8	1185301	2284893	40,98	132,85	256,09	
электроэнергия, отпущенная теплоэлектроцентралями (ТЭЦ) общего назначения	18									
Мегаватт-час;^1000 киловатт-часов	246	3	2860412,4	692844,4	83,05	42,32	242,22	
электроэнергия, отпущенная блок-станциями ТЭЦ	19									
Мегаватт-час;^1000 киловатт-часов	246	9	1761977,1	23857,7	...	465696,5	13,54	537,20	264,30	
Тепловая энергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе	25									
Гигакалория	233	8	40861	1255478,3	18,90	5,04	154,81	
тепловая энергия, отпущенная теплоэлектроцентралями (ТЭЦ) общего назначения	28									
Гигакалория	233	2	38,00	9,45	163,20	
тепловая энергия, отпущенная блок-станциями ТЭЦ	29									
Гигакалория	233	2	1,79	3,84	168,81	
Тепловая энергия, отпущенная котельными	32									
Гигакалория	233	113	13083523,3	95801,2	13298,3	2170270,3	7,32	1,02	165,88	
Потери тепловой энергии, произведенной котельными	33									
Гигакалория	233	9	67265,6							
Теплоэнергия, отпущенная электробойлерными установками (электрокотлами)	37									
Гигакалория	233	1			1 474,56			
Расход топлива на производство электроэнергии и тепловой энергии	36									
Мегаватт-час;^1000 киловатт-часов	246	21	8922063	365646,8	1185301	2284893	40,98	132,85	256,09	
Гигакалория	233	120	21193199,3	249050,3	54159,3	3425748,6	11,75	2,56	161,64	
Потери теплоэнергии в теплосетях	50									
Гигакалория	233	14	434899,1							
Производство газа горючего природного сжиженного	84									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1			113,43			
Переработка газа	170									
Тысяча кубических метров	114	3	1368,9	411,9		...	300,90		11,47	
Добыча торфа	290									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	2	7,40		0,39	
Сталь	421									

Виды продукции и работ (услуг)	A	B	Число отчитавшихся организаций	Произведено продукции (выполнено работ) за отчетный год	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход электроэнергии на единицу продукции, кВт*ч на единицу продукции	Фактический расход теплоэнергии на единицу продукции, ккал на единицу продукции	Фактический расход топлива на единицу продукции, килограмм условного топлива на единицу продукции
					Электроэнергия, тыс. кВт*ч	тепловая энергия, Гкал	топливо, всего, т у.т.			
			1	2	3	4	5	6	7	8
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...			...			1 627,12
Аммиак синтетический	1180									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...		...	173,73		1 063,18
Карбонат динатрия (карбонат натрия, сода кальцинированная)	1231									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...		...	265,85	4 038,58	45,56
Удобрения фосфорные минеральные или химические (в пересчете на 100% фосфора)	1370									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...		...	390,10	854,92	96,11
Удобрения азотные минеральные или химические (в пересчете на 100% азота)	1379									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...		...	390,10	854,92	60,18
Полимеры этилена в первичных формах	1411									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	2	...	...	...		...	26,52	205,87	41,51
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, полиграфические краски и мастики	1534									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	8	23539,9	18020,9			...	765,55		34,44
Шины, покрышки пневматические для легковых автомобилей новые	1565									
Штука	796	1	...	...	...		...	17,51	22,02	5,47
Лесоматериалы необработанные	1820									
Тысяча плотных кубических метров	127	13	781,1	1635,1	...		...	2 093,33	313,66	2 161,05
Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6 мм; шпалы железнодорожные или трамвайные деревянные, неопитанные	1840									
Тысяча кубических метров	114	7	311,6	22188,4	75337		...	71 207,96	241 774,71	1 896,66
Древесноволокнистые плиты твердые	1855									
Тысяча условных квадратных метров	063	1	...	...	...		...	3 508,57	15 862,86	857,14
Древесностружечные плиты	1860									
Условный кубический метр	123	3	189938,6	...	...		...	226,36	34,25	26,13
Целлюлоза	1970									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	3	696512	623835,8	1955101,8		...	895,66	2 806,99	47,93
Бумага и картон	5.АГ									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	7	1014702,1	657231,9	1685977,2		33106,4	647,71	1 661,55	32,63
Пески природные; гранулы, крошка и порошок; галька, гравий	1991									
Тысяча кубических метров	114	24	31755,5	37805,8	...		17014,9	1 190,53	286,53	535,81
Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные цементы гидравлические	2000									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	4	3507124	289127	...		191182,4	82,44	3,39	54,51
Клинкеры цементные	2001									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	3	1869430	...	...		...	36,87		69,47

Виды продукции и работ (услуг)	А	В	Число отчитавшихся организаций	Произведено продукции (выполнено работ) за отчетный год	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход электроэнергии на единицу продукции, кВт*ч на единицу продукции	Фактический расход теплоэнергии на единицу продукции, ккал на единицу продукции	Фактический расход топлива на единицу продукции, килограмм условного топлива на единицу продукции
					Электроэнергия, тыс. кВт*ч	тепловая энергия, Гкал	топливо, всего, т у.т.			
			1	2	3	4	5	6	7	8
Кирпич керамический неогнеупорный строительный	2020									
Тысяча условных кирпичей	894	2	...	...	...	...	...	112,09		144,98
Кирпич строительный (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня	2025									
Тысяча условных кирпичей	894	2	...	...	...	...	...	5,80	176,01	28,17
Блоки стеновые силикатные; изделия аналогичные из цемента, бетона или искусственного камня	2035									
Тысяча условных кирпичей	894	2	...	...	...	...	...	0,02		21,22
Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон (холодные, горячие и теплые)	2040									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...	...	...			18,68
Плиты и плитки керамические	2100									
Тысяча квадратных метров	058	4	11596	23083,8			41937	1 990,67		3 616,51
Блоки и прочие изделия сборные строительные для зданий и сооружений из цемента, бетона или искусственного камня	2125									
Тысяча кубических метров	114	10	1204,1	25623,6	...	...	9632	21 280,29	15 920,52	7 999,34
Конструкции и детали конструкций черных металлов	2141									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	5	17799	1590			...	89,33		46,41
Конструкции и детали конструкций из алюминия прочие	2142									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	1	...	...	...	...	...	121,65		
Мебель	2390									
Тысяча рублей	384	7	3004751,9	7913,4	11358		...	2,63	3,78	0,01
Изделия трикотажные или вязаные; одежда верхняя трикотажная или вязаная; изделия бельевые трикотажные или вязаные, включая изделия для детей младшего возраста	2441									
Тысяча штук	798	1	...	...	...	...	...	469,00		527,62
Мясо и субпродукты	2470									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	18	304523,1	23303,5	27390,8		...	76,52	89,95	2,12
Сыры и продукты сырные	2500									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	2	...	...	...	...	...	703,48		
Кондитерские изделия	2560									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	10	32921,1	9343,3	11107,3		1360,9	283,81	337,39	41,34
Хлеб и хлебобулочные изделия	2580									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	25	20793,2	9143,5	3034,3		2011,5	439,74	145,93	96,74
Изделия колбасные	2620									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	3	16955,8	28538	...	...	...	1 683,08	5,13	172,71
Молоко, молочные и кисломолочные продукты	2631									
Тонна;^метрическая тонна (1000 кг)	168	4	96482,8	15877,1	...	...	...	164,56	137,56	0,36
Пресервы рыбные	2653									

Виды продукции и работ (услуг)	A	Число отчитывающихся организаций	Произведено продукции (выполнено работ) за отчетный год	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход электроэнергии на единицу продукции, кВт*ч на единицу продукции	Фактический расход теплоэнергии на единицу продукции, ккал на единицу продукции	Фактический расход топлива на единицу продукции, килограмм условного топлива на единицу продукции
				Электроэнергия, тыс. кВт*ч	тепловая энергия, Гкал	топливо, всего, т у.т.			
	B	1	2	3	4	5	6	7	8
Тысяча условных банок	882	1	...	...			1,87		
Масла растительные нерафинированные	2671								
Тонна; ^метрическая тонна (1000 кг)	168	2	...	...			253,13		
Масло сливочное и пасты масляные	2675								
Тонна; ^метрическая тонна (1000 кг)	168	3	21	78,4			3 733,33		
Алкогольная продукция (без пива и напитков на его основе)	2682								
Тысяча декалитров	119	1	...	...	...		54,89	249,40	
Папиросы; и сигареты из табака или заменителей табака	2688								
Миллион штук	799	1	...	...			1 240,55		
Комбикорма	2690								
Тонна; ^метрическая тонна (1000 кг)	168	10	1234203	37331,1	49487	7780,1	30,25	40,10	6,30
Скот крупный рогатый, овцы и козы, свиньи и птица сельскохозяйственная (в живом весе) на убой	4.АГ								
Центнер (метрический)^(100 кг); ^ гектокилограмм; ^ квинтал[*] (метрический); ^децитоннах	206	19	3202770	49423	199965	5827,1	15,43	62,44	1,82
Крупный рогатый скот (в живом весе) на убой	2705								
Центнер (метрический)^(100 кг); ^ гектокилограмм; ^ квинтал[*] (метрический); ^децитоннах	206	12	42379	5817	...	...	137,26	5,24	4,04
Овцы и козы (в живом весе) на убой	2710								
Центнер (метрический)^(100 кг); ^ гектокилограмм; ^ квинтал[*] (метрический); ^децитоннах	206	1	...	...			587,98		
Свиньи (в живом весе) на убой	2715								
Центнер (метрический)^(100 кг); ^ гектокилограмм; ^ квинтал[*] (метрический); ^децитоннах	206	4	373580	12867		5151,1	34,44		13,79
Птица сельскохозяйственная (в живом весе) на убой	2720								
Центнер (метрический)^(100 кг); ^ гектокилограмм; ^ квинтал[*] (метрический); ^децитоннах	206	3	...	...	...	...	10,98	71,68	0,18
Средства транспортные для коммунального хозяйства и содержания дорог	2770								
Штука	796	1	...	...	...		93 033,33	168 133,33	
Вагоны грузовые магистральные широкой колеи	2782								
Штука	796	3	17263	89482,2	...	...	5 183,47	555,06	115,04
Перевозки внутригородские регулярные пассажирские автобусами (автомобилями), подчиняющиеся расписанию	2831								
Тысяча пассажиро-километров	423	6	115094,6	...	...	2258,2	0,75	0,18	19,62
Перевозки пригородные регулярные пассажирские автобусами (автомобилями), подчиняющиеся расписанию	2835								
Тысяча пассажиро-километров	423	13	352175,8	...	...	13853,9	1,21	0,05	39,34
Перевозка грузов грузовым автомобильным транспортом	2840								
Тысяча тонно-километров	450	33	966102,5			40269,4			41,68

Виды продукции и работ (услуг)	А	Число отчитавшихся организаций	Произведено продукции (выполнено работ) за отчетный год	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход топливно-энергетических ресурсов на всю произведенную продукцию (выполненные работы)	Фактический расход электроэнергии на единицу продукции, кВт*ч на единицу продукции	Фактический расход теплоэнергии на единицу продукции, ккал на единицу продукции	Фактический расход топлива на единицу продукции, килограмм условного топлива на единицу продукции
				Электроэнергия, тыс. кВт*ч	тепловая энергия, Гкал	топливо, всего, т у.т.			
	В	1	2	3	4	5	6	7	8
Транспортировка нефти по магистральным нефтепроводам	2860								
Тысяча тонно-километров	450	1	...	...			12,75		
Транспортировка нефтепродуктов по магистральным нефтепродуктопроводам	2868								
Тысяча тонно-километров	450	2	...	...			12,36		
Транспортировка газа по магистральным газопроводам	2870								
Миллион кубических метров	159	1	...	...	...	...	4,14	4,60	8,77
Электроснабжение теплиц	2950								
Квадратный метр	055	3	354053,1	...		...	15,48		50,84
Отопление теплиц	2960								
Кубический метр	113	5	1724909,8	...	373864	...	0,08	216,74	3,51
Перекачка воды для мелиорации и водоснабжения	2980								
Тысяча кубических метров	114	6	6023,6	6397,8	...		1 062,12	3,98	
Работа сельскохозяйственных тракторов и комбайнов	9402								
Гектар	059	35	1010767,4	2844	...	13461,7	2,81	0,60	13,32
Работа тракторов	9405								
Гектар	059	22	640850,4	...	...	7166,4	0,11	0,46	11,18

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 4-ТЭР за 2023 год (Петростат).

Таблица 42 - Сводные данные из отчета по форме № 23-Н «Сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии» о видах и мощности электростанций Ленинградской области за 2023 г.

Наименование	Итого по видам электростанций			Из общего итога											
	Число электростанций	Мощность, тыс. кВт	Произведено электроэнергии, млн. кВт*ч	Тепловые электростанции, в том числе						Гидроэлектростанции			Атомные электростанции		
				Число электростанций	Мощность, тыс. кВт	Произведено электроэнергии, млн кВт*ч	Передвижные электростанции			Число электростанций	Мощность, тыс. кВт	Произведено электроэнергии, млн кВт*ч	Число электростанций	Мощность, МВт	Произведено электроэнергии, млн кВт*ч
							Число электростанций	Мощность, тыс. кВт	Произведено электроэнергии, млн кВт*ч						
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Итого	187	8719,8	41480,42	180	3636,2	10022,11	-	-	-	6	707,8	3625,2	1	...	...
I. Электростанции общего пользования - всего	97	8274,0	39239,19	90	3190,5	7780,88	-	-	-	6	707,8	3625,2	1	...	...
гидроэлектростанции	6	707,8	3625,22	-	-	-	-	-	-	6	707,8	3625,2	-	-	-
в том числе: атомные электростанции	1	...	...	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	...	...
теплоэлектростанции	90	3190,5	7780,88	90	3190,5	7780,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Электростанции при других организациях - всего	90	445,7	2241,22	90	445,7	2241,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
электростанции при добывающих, обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды	23	439,7	2241,21	23	439,7	2241,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прочие электростанции	67	6,0	0,01	67	6,0	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 23-Н за 2023 год (Петростат).

Таблица 43 - Сводные данные из отчета по форме № 23-Н «Сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии» о потреблении электроэнергии организациями Ленинградской области за 2023 г.

Наименование	код ОКВЭД	Количество отчитывающихся организаций (единиц)	Потребление электроэнергии (Мвт-час)				Средне-численность промышленно-производственный персонал (чел)	Электро-вооруженность труда работника (квт. час)	Доля потребления по направлению в общем потреблении (процент)		
			Всего (гр.3 + 4 + 5)	в том числе					на технологические нужды	на двигательную силу	на освещение производственных помещений, собственные нужды электростанций и потери в заводских электросетях
				на технологические нужды	на двигательную силу	на освещение производственных помещений, собственные нужды электростанций и потери в заводских электросетях					
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Собирательная классификационная группировка видов экономической деятельности 'Промышленность' В+C+D+E	1323500.029.31	378	10508275,9	1980751,6	4803610,8	3723913,6	121707	86341	19	46	35
ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	В	17	146883,5	15817,1	100861,0	30205,4	3077	47736	11	69	21
Добыча прочих полезных ископаемых	08	17	146883,5	15817,1	100861,0	30205,4	3005	48880	11	69	21
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	09	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА	С	263	7172081,0	1923871,9	4445215,3	802993,8	91750	78170	27	62	11
Производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий	10.11.01.АГ	49	333432,2	62896,3	217475,1	53060,8	-	-	19	65	16
Производство текстильных изделий	13	3	20444,8	19107,0	-	1337,8	855	23912	94	-	7
Производство одежды	14	5	3056,1	721,5	1343,5	991,1	1046	2922	24	44	32
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	16	8	53438,4	9601,0	39432,5	4405,0	2168	24649	18	74	8
Производство бумаги и бумажных изделий	17	17	1655288,7	411176,6	1020710,0	223402,1	8028	206189	25	62	14
Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	18	7	43501,2	15990,7	23054,6	4455,9	1400	31072	37	53	10
Производство кокса и нефтепродуктов	19	4	1532721,0	69417,0	1379192,9	84111,1	7971	192287	5	90	6
Производство химических веществ и химических продуктов	20	24	1015505,5	355124,8	570960,3	89420,4	6793	149493	35	56	9
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	21	3	3583,8	2161,0	50,4	1372,4	965	3714	60	1	38
Производство резиновых и пластмассовых изделий	22	12	213845,6	108278,7	50589,8	54977,1	3624	59008	51	24	26

Наименование	код ОКВЭД	Количество отчитывающихся организаций (единиц)	Потребление электроэнергии (Мвт-час)				Средне-численность промышленно-производственный персонал (чел)	Электро-вооруженность труда работника (квт. час)	Доля потребления по направлению в общем потреблении (процент)					
			Всего (гр.3 + 4 +5)	в том числе					на технологические нужды	на двигательную силу	на освещение производственных помещений, собственные нужды электростанций и потери в заводских электросетях	на технологические нужды	на двигательную силу	на освещение производственных помещений, собственные нужды электростанций и потери в заводских электросетях
				3	4	5								
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	23	33	797251,7	131131,2	585561,7	80558,8	9488	84027	16	74	10			
Производство металлургическое; производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	24.25.01.АГ	23	1062663,8	566390,9	381761,3	114511,6	-	-	53	36	11			
Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	26	10	16765,3	7094,1	5960,9	3710,3	2569	6526	42	36	22			
Производство электрического оборудования	27	10	21674,9	8894,2	8832,8	3948,0	3039	7132	41	41	18			
Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	28	13	39878,3	21210,5	12317,9	6349,9	2915	13680	53	31	16			
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов; производство прочих транспортных средств и оборудования	29.30.01.АГ	26	325329,9	119937,9	135280,0	70112,0	-	-	37	42	22			
Производство мебели	31	5	18262,4	5384,0	8536,0	4342,4	1131	16147	30	47	24			
Производство прочих готовых изделий	32	1	1075,0	0,0	1052,0	23,0			...	...	...
Ремонт и монтаж машин и оборудования	33	10	14362,5	9354,4	3103,9	1904,2	4762	3016	65	22	13			
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ, ГАЗОМ И ПАРОМ; КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА	D	55	3047135,0	30625,5	160716,0	2855793,5	20438	149092	1	5	94			
ВОДОСНАБЖЕНИЕ; ВОДООТВЕДЕНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЙ	E	43	142176,4	10437,1	96818,5	34920,8	6442	22070	7	68	25			
Забор, очистка и распределение воды	36	23	109027,9	4369,4	74948,4	29710,2	3651	29862	4	69	27			

Примечание: Источник - Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 23-Н за 2023 год (Петростат).

Таблица 44 - Сводные данные из отчета по форме № 4-ТЭР «Сведения о использовании топливно-энергетических ресурсов» (отпущено населению) по Ленинградской области за период 2017-2022 годов

Наименование	ОКЕИ	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
А	Б	1	2	3	4	5	6
Бензин автомобильный	Тонна	306636,0	343556,0	357607,0	400349,0	272978,0	373874,0
Всего	Тонна	0,0					
Вторичные тепловые ресурсы	Гигакалория		0,0	0,0	0,0		
Газ горючий искусственный доменный и прочие отходящие газы	Тысяча кубических метров	0,0					
Газ горючий искусственный коксовый	Тысяча кубических метров	0,0					
Газ горючий искусственный доменный	Тысяча кубических метров	0,0					
Газ горючий природный (естественный)	Тысяча кубических метров	319406,0	348862,0	325391,0	326521,0	390167,0	408754,0
Газ природный и попутный	Тысяча кубических метров					390167,0	408754,0
Гранулы топливные (пеллеты) из отходов деревопереработки	Тонна		0,0	0,0	0,0		
Дизельное топливо и сжатый природный газ (газодизельное)	Тонна	217901,0					
Древесина топливная	Плотный кубический метр	4978,0	6793,0	2209,0	15290,0	4001,0	8,0
Каменный уголь	Тонна	59,0	17,0	118,0	47,0	57,0	20,0
Кокс и полукокс из каменного угля, бурого угля (лигнита) или торфа, уголь ретортный	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0		
Кокс металлургический из каменного угля, полученный путем карбонизации при высокой температуре, орешек коксовый сухой, мелочь коксовая сухая	Тонна	0,0					
Мазут топочный	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0		
Мазут флотский	Тонна		0,0				
Отработанные нефтепродукты	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0		
Пропан и бутан сжиженные	Тонна	5621,0	5885,0	5785,0	6494,0	5597,0	8307,0
Пропан и бутан сжиженные, газы углеводородные и их смеси сжиженные прочие, не вошедшие в другие группировки	Тонна	5621,0					
Прочие виды твердого топлива	Тонна условного топлива	0,0	0,0	0,0	0,0		
Тепловая энергия, израсходованная на горячее водоснабжение	Гигакалория	0,0					
Тепловая энергия, израсходованная на отопление	Гигакалория	0,0					
Тепловая энергия, израсходованная на производственно-технологические нужды	Гигакалория	0,0					

Наименование	ОКЕИ	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
А	Б	1	2	3	4	5	6
Топливо дизельное	Тонна	217901,0	291862,0	360936,0	342381,0	230485,0	372767,0
Топливо печное бытовое (ТПБ)	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0		
Топливо судовое	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0		
Торф	Тонна	0,0					
Торф топливный, кусковой, фрезерный	Тонна	0,0					
Уголь	Тонна	59,0	17,0	118,0	47,0		
Уголь донецкий	Тонна				0,0		
Уголь карагандинский	Тонна			0,0			
Уголь кузнецкий	Тонна	59,0	17,0	118,0	47,0	32,0	20,0
Уголь прочих месторождений	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	
Уголь хакасский (минусинский)	Тонна	0,0	0,0	0,0	0,0		
Уголь, по бассейнам и месторождениям	Тонна					57,0	20,0

Примечание: Источник - ЕМИСС.

Таблица 45 - Расход натурального топлива на электростанции и котельной, по видам топлива (газ, нефтетопливо, уголь, торф, древесина, прочие виды топлива) по Ленинградской области за период 2020-2023 годов

Тип электростанции	Топливо	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Тепловые электростанции	Газообразное топливо, тыс. куб. м	2740030,1	3305953,5	2914888,8	3057513,6
Тепловые электростанции	Нефтетопливо, всего, т	665,1	912,0	1332,4	989,2
Тепловые электростанции	Прочие виды топлива, т			1104910,0	1083056,0

Примечание: Источник - ЕМИСС.

Баланс производства и потребления электрической энергии
по полному кругу организаций за 2023 год
(млн.кВт.час)

	Произведено электроэнергии	Получено из-за пределов области, края, республики	Получено с оптового рынка	Потребление электроэнергии всего	Отпущено за пределы республики, края, области	Потребление электроэнергии организациями отдельных видов					
						Сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающее производство	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	Строительство
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ленинградская область											
Итого по субъекту Российской Федерации (полный круг)	41498,4	1861,6	29743,9	23087,1	20272,9	995,2	146,9	7172,1	2564,3	956,9	324,0

Баланс производства и потребления электрической энергии
по полному кругу организаций за 2023 год
(млн.кВт.час)

	в экономической деятельности				Потребление населением			Потери электрической энергии						
	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Транспортировка и хранение	Деятельность в области информации и связи	Прочие виды экономической деятельности	всего	в том числе		всего	технологический расход на передачу по электросетям	пристанционные потери	в распределительных и магистральных			
						сельским	городским				всего	по уровню напряжения		
												высокое напряжение - 110 кВ и выше (ВН)	среднее первое напряжение - 27,5 - 60 кВ (СН1)	среднее второе напряжение - 1 - 20 кВ (СН2)
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
А														
Ленинградская область														
Итого по субъекту Российской Федерации (полный круг)	344,1	1763,4	77,6	3850,7	2895,9	1208,2	1687,8	1996,1	2,0	152,4	1841,7	344,9	137,6	725,3

Баланс производства и потребления электрической энергии
по полному кругу организаций за 2023 год
(млн.кВт.час)

	Потребление электроэнергии организациями отдельных видов экономической деятельности										Водоснабжение; водоотведение; организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	Г			
	в сетях			Производственные нужды в сельском хозяйстве			Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха					на собственные нужды электростанции	деятельность железнодорожного транспорта		деятельность
				сельское хозяйство	в том числе			всего	из него				всего	из нее электро-тяга	
	низкое напряжение - 0,4 кВ и ниже (НН)	в том числе коммерческие потери	Доля потерь электроэнергии в сетях в % к общему объему отпуска электроэнергии		животноводство	растениеводство - всего	смешанное сельское хозяйство		на производство электроэнергии	на отпуск теплоэнергии		всего			
А	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
Ленинградская область															
Итого по субъекту Российской Федерации (полный круг)	633,9	0,0	0,0	468,1	184,3	264,1	19,7	2194,2	2084,4	109,8	956,9	1302,7	1253,8	22,3	

Баланс производства и потребления электрической энергии
по полному кругу организаций за 2023 год
(млн.кВт.час)

	отребление электроэнергии организациями отдельных видов экономической деятельности								
	Транспортировка и хранение								
	ость прочего сухопутного транспорта			транспортирование по трубопроводам		складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	деятельность водного транспорта	деятельность воздушного и космического транспорта	деятельность почтовой связи и курьерская деятельность
	из нее			транспортирование нефти и нефтепродуктов	транспортирование газа и продуктов его переработки				
автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта, подчиняющегося	трамвайного, троллейбусного	метрополитена							
А	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ленинградская область									
Итого по субъекту Российской Федерации (полный круг)	0,4	1,0	3,6	290,4	1,1	135,2	7,7	0,1	4,0



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург»
(ООО «Газпром межрегионгаз
Санкт-Петербург»)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

**Первому заместителю председателя
Комитета по топливно-
энергетическому комплексу
Ленинградской области**

Е. Ф. Никитенко

Почтовый адрес:
Конногвардейский бульвар, д. 17, литера А,
Санкт-Петербург, Российская Федерация, 190098
Место нахождения юридического лица:
Галерная ул., д. 20-22, литера А,
Санкт-Петербург, Российская Федерация, 190000
Тел./факс: +7 (812) 605-09-23
E-mail: prg@mrp.spb.ru, www.peterburgregiongaz.ru
ОКПО 71452192, ОГРН 1167847278180, ИНН 7838056212, КПП 997650001

25 янв 2024 № ММ-08/694
на № 3-258/2024 от 22.01.2024

*О поставках природного газа
потребителям Ленинградской области*

Уважаемый Егор Федорович!

ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург» направляет информацию о фактических объемах поставки природного газа за 2023 год и плановых объемах поставки на 2024 год потребителям Ленинградской области:

	Фактический объем поставки в 2023 г.	Плановый объем поставки на 2024 г.
ВСЕГО:	6 716 485,695	8 962 140,293
Промышленность, в т.ч.:	6 290 394,385	8 573 220,293
теплоснабжающие организации	1 136 432,602	1 250 510,444
бюджетные организации	32 085,503	46 687,385
прочие	5 121 876,280	7 276 022,468
Население	426 091,310	388 920,000

Стоимость поставки природного газа теплоснабжающим предприятиям Ленинградской области в 2023 году составила 9 026 903,456 тыс. руб.

М.В. Мелицова

И.В. Захаренкова
+7 (812) 600-01-80

Код отч. орг. по ОКПО	Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области <i>Наименование ответственного департамента</i>
Почтовый адрес:	191311 г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, д. 3

Информация о газовом хозяйстве региона по состоянию на 01.01.2024

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Всего	В городах и поселках городского типа	В сельской местности
1	2	3	4	5	6
Общие данные по региону*					
01	Общее количество квартир и домовладений из них не подлежащих газификации	ед.	1 147 826	679 490	468 336
		ед.	0	0	0
	В том числе общее количество домовладений из них не подлежащих газификации	ед.	249 122	95 142	153 980
		ед.	0	0	0
02	Количество населенных пунктов, из них: - газифицированных природным газом - газифицированных только сжиженным газом - газифицированных только сжиженным природным газом (СПГ) - включенных в генеральную схему газификации	ед.	2 940	69	2 871
		ед.	603	63	540
		ед.	2 337	6	2 331
		ед.	0	0	0
		ед.	2 175		
03	Общее количество квартир и домовладений в населенных пунктах газифицированных природным газом из них не подлежащих газификации В том числе общее количество домовладений в населенных пунктах газифицированных природным газом из них не подлежащих газификации	ед.	918 261	543 592	374 669
		ед.	0	0	0
		ед.	146 082	87 564	58 518
		ед.			
1 Данные о газификации жилфонда					
1.1	Количество газифицированных квартир и домовладений, в том числе: - природным газом - СПГ - сжиженным газом	ед.	698 811	406 412	292 399
		ед.	541 714	394 901	146 813
		ед.			
		ед.	157 097	11 511	145 586
1.1.1	В том числе количество газифицированных домовладений: - природным газом - СПГ - сжиженным газом	ед.	83632	35381	48251
		ед.	82737	35024	47713
		ед.	0	0	0
		ед.	895	357	538
2 Характеристика системы газоснабжения природным газом					
2.1	Наружные газопроводы, обслуживаемые ГРО	км	12 732,16	5 670,05	7 062,11
2.1.1	По назначению: - сети газораспределения, из них: - распределительные из них межпоселковые - газопроводы-вводы - сети газопотребления:(вводные газопроводы)	км			
		км	12 667,39	5 643,08	7 024,31
		км	9 469,22	4 164,32	5 304,90
		км	2 229,73	437,99	1 791,74
		км	3 198,17	1 478,76	1 719,41
		км	64,77	26,97	37,80
2.1.2	По давлению: - высокого давления 1а категории (свыше1,2 Мпа) - высокого давления 1 категории (0,6-1,2 Мпа) - высокого давления 2 категории (0,3-0,6 Мпа) - среднего давления - низкого давления	км	29,52	5,72	23,80
		км	448,48	243,73	204,75
		км	2 704,65	863,00	1 841,65
		км	4 161,15	1 652,45	2 508,70
		км	5 388,36	2 905,15	2 483,21
		км			
2.1.3	По расположению относительно поверхности земли: - подземные - наземные - надземные	км	11 168,07	4 667,98	6 500,09
		км	0,00	0,00	0,00
		км	1 564,09	1 002,07	562,02
2.2	Протяженность обслуживаемых подземных газопроводов, в том числе: - полиэтиленовые в т.ч. полиэтиленовые армированные - стальные, из них: санитарных требующих реконструкции требующих диагностирования	км	11 168,07	4 667,98	6 500,09
		км	8 618,54	3 171,62	5 446,92
		км	0,00	0,00	0,00
		км	2 549,53	1 496,36	1 053,17
		км	0,00	0,00	0,00
		км	2,10	1,98	0,12
		км	145,55	83,46	62,09
		км			
2.2.1	Протяженность подземных стальных газопроводов, со сроком эксплуатации: - до 15 лет - от 15 до 30 лет	км	439,00	249,35	189,65
		км	658,33	367,92	290,41
		км			

1	2	3	4	5	6
	- от 30 до 35 лет	км	245,52	126,14	119,38
	- от 35 до 39 лет	км	231,22	96,80	134,42
	- 39 лет	км	35,85	14,39	21,46
	- 40 лет	км	57,84	40,24	17,60
	- от 41 до 50 лет	км	590,12	364,78	225,34
	- от 50 до 60 лет	км	262,12	207,21	54,91
	- свыше 60 лет	км	29,53	29,53	0,00
2.3	Протяженность внутренних газопроводов, всего	км	3 000,98	2 095	906
	- в многоквартирных домах и домовладениях, из них:	км	3 000,98	2 094,74	906,24
	находящихся в эксплуатации 30 и более лет	км	513,50	402,87	110,63
2.4	Количество газорегуляторных пунктов, установок (ГРП, ГРПБ, ГРУ), из них:	шт.	203	131	72
	- отработавших более 20 лет	шт.	28	22	6
2.5	Количество шкафных распределительных пунктов (ШРП), из них:	шт.	34 186	11 456	22 730
	- отработавших более 20 лет	шт.	396	306	90
2.6	Количество газифицированных промышленных объектов, всего:	шт.	736	469	267
	- теплоэлектроэнергетики (ТЭЦ, ГРЭС, ГТЭС, ПГУ, ГТУ)	шт.	4	3	1
	- котельные	шт.	412	243	169
	- газифицированное технологическое оборудование (печи, сушилки и пр.)	шт.	34	30	4
	- прочие	шт.	286	193	93
2.7	Количество газифицированных коммунально-бытовых и жилищно-коммунальных объектов, всего:	шт.	2 089	1 443	646
	- котельные, в том числе:	шт.	830	561	269
	- для автономного теплоснабжения (крышные и блочные)	шт.	284	180	104
	- мини-ТЭЦ	шт.	7	1	6
	- прочие	шт.	1 259	882	377
2.8	Количество газифицированных сельскохозяйственных объектов, всего:	шт.	43	3	40
	- котельные	шт.	19	1	18
	- прочие	шт.	24	2	22
2.9	Количество бытовых газовых плит, из них:	шт.	546 015	403 788	142 227
	- установленные в квартирах и домовладениях	шт.	546 010	403 783	142 227
2.10	Количество проточных водонагревателей, из них:	шт.	40 960	37 799	3 161
	- установленные в квартирах и домовладениях	шт.	40 960	37 799	3 161
2.11	Количество водонагревательных и отопительных аппаратов, из них:	шт.	86 456	43 318	43 138
	- установленные в квартирах и домовладениях, в т.ч. используются на цели:	шт.	81 722	41 048	40 674
	- горячего водоснабжения;	шт.	4 337	2 821	1 516
	- отопления;	шт.	19 409	11 577	7 832
	- горячего водоснабжения и отопления	шт.	57 976	26 650	31 326
2.12	Количество бытовых газовых счетчиков	шт.	356 098	221 622	134 476
2.13	Количество отопительных печей на газовом топливе	шт.	0	0	0
2.14	Транспортировка газа по газораспределительным сетям, всего:	тыс. м3	7 585 229,90	5 969 525,72	1 615 704,18
	- транзит	тыс. м3	20 043,73	20 043,73	0,00
	- до конечных потребителей, из них:	тыс. м3	7 565 186,17	5 949 481,99	1 615 704,18
	промышленным предприятиям	тыс. м3	7 138 846,83	5 608 360,91	1 530 485,92
	коммунально-бытовым предприятиям	тыс. м3	248,03	248,03	0,00
	населению	тыс. м3	426 091,31	340 873,05	85 218,26
2.15	Расход газа ГРО	тыс. м3	10 249,62	9 663,79	585,83
2.16	Количество резервуаров для хранения СПГ	шт.	0,00	0,00	0,00
2.17	Общий объем резервуаров для хранения СПГ	м3	0,00	0,00	0,00
2.18	Объем подачи регазифицированного СПГ, в том числе:	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
	промышленным предприятиям	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
	коммунально-бытовым предприятиям	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
	населению	тыс. м3	0,00	0,00	0,00
3	Характеристика системы газоснабжения сжиженным газом (СУГ)				
3.1	Количество газонаполнительных станций (ГНС)	шт.	3		
3.2	Производительность ГНС				
	- по проекту	т / год	21 600		
	- фактически	т / год	4 338		
3.3	Объем базы хранения ГНС	т	701		
3.4	Количество газонаполнительных пунктов (ГНП)	шт.	2		
3.5	Объем базы хранения ГНП	т	17		
3.6	Количество заправочных станций (колонок, постов) для заправки автотранспорта, работающего на СУГ	шт.	8	8	
3.7	Количество пунктов хранения и обмена баллонов	шт.	11	11	0
3.8	Количество газифицированных коммунально-бытовых предприятий	шт.	0	0	0
3.9	Количество газифицированных сельскохозяйственных объектов	шт.	0	0	0
3.10	Количество бытовых газовых плит, из них:	шт.	36 863	5 935	30 928

1	2	3	4	5	6
	- требуют замены	шт.	0	0	0
3.11	Количество проточных водонагревателей, из них:	шт.	0	0	0
	- требуют замены	шт.	0	0	0
3.12	Количество резервуаров СУГ для газоснабжения жилых домов, в том числе:	шт.	677	109	568
	- оборудованных регазификаторами и испарителями	шт.	0	0	0
3.13	Протяженность наружных газопроводов, в том числе:	км	106,63	21,73	84,90
	- подземных, из них:	км	93,38	19,06	74,32
	требуют замены	км	0,00	0,00	0,00
	подлежат техническому диагностированию	км	19,32	3,28	16,04
	- надземных	км	13,25	2,67	10,58
3.14	Протяженность внутренних газопроводов, в том числе:	км	559,70	232,78	326,92
	- требуют замены	км	0,00	0,00	0,00
	- со сроком эксплуатации 30 и более лет	км	0,00	0,00	0,00
3.15	Объем реализации газа, в том числе:	т	4 337,88	1 381,70	2 956,18
	- промышленность	т	0,00	0,00	0,00
	- коммунально-бытовые потребители	т	0,00	0,00	0,00
	- население	т	4 097,08	1 319,81	2 777,27
	из них в баллонах	т	2 010,98	144,38	1 866,60
	- заправка автотранспорта	т	30,32	30,32	0,00
	- прочие нужды	т	210,48	31,57	178,91
4	Состояние защиты стальных газопроводов от коррозии				
4.1	Протяженность подземных металлических газопроводов, в том числе:	км	2 642,91	1 515,42	1 127,49
4.1.1	- природного газа, из них:	км	2 549,53	1 496,36	1 053,17
	требуют активной защиты	км	2 366,41	1 361,54	1 004,87
	- имеют активную защиту	км	2 366,41	1 361,54	1 004,87
	- не имеют активной защиты	км	0,00	0,00	0,00
	не требуют активной защиты	км	183,12	134,82	48,30
	требуют дообследования	км	0,00	0,00	0,00
4.1.2	- сжиженного газа, из них:	км	93,38	19,06	74,32
	требуют активной защиты	км	65,71	15,18	50,53
	- имеют активную защиту	км	65,71	15,18	50,53
	- не имеют активной защиты	км	0,00	0,00	0,00
	не требуют активной защиты	км	27,67	3,88	23,79
	требуют дообследования	км	0,00	0,00	0,00
4.2	Количество установок электрохимзащиты на подземных металлических газопроводах природного и сжиженного газа, в том числе:	шт.	1 430	857	573
4.2.1	- катодных	шт.	832	506	326
4.2.2	- дренажных	шт.	44	30	14
4.2.3	- протекторных	шт.	554	321	233
4.3	Количество электроизолирующих соединений	шт.	40 653	20 524	20 129
	- требующих ремонта	шт.	0	0	0
	- требующих установки	шт.	0	0	0
4.4	Процент защищенности газопроводов	%	100,00	100,00	100,00
4.5	Количество сквозных коррозионных повреждений стальных газопроводов за год	шт.	0	0	0
5	Техническая оснащенность ГРО				
5.1	Диагностические лаборатории	шт.	5	5	0
5.2	Аккредитованные лаборатории по поверке, ремонту приборов учета газа и других средств измерений	шт.	3	3	0
5.3	Производственно-эксплуатационные базы	шт.	67	65	2
5.4	Технические кабинеты	шт.	14	13	1
5.5	Технические уголки	шт.	12	12	0
5.6	Учебно-методические центры	шт.	5	5	0
5.7	Учебно-тренировочные полигоны	шт.	2	2	0
6	Средства телемеханизации (в т.ч. телеизмерений) и автоматизации технологических процессов				
6.1	Телемеханизированные узлы учета газа, в том числе:	шт.	41	26	15
	- на ГРС	шт.	1	1	0
	- на промышленных предприятиях	шт.	9	8	1
	- на коммунально-бытовых предприятиях	шт.	6	6	0
	- на отопительных котельных	шт.	25	11	14
	- для учета СУГ на ГНС и резервуаров СУГ для газоснабжения жилых домов	шт.	0	0	0
	- прочие	шт.	0	0	0
6.2	Телемеханизированные объекты, в том числе:	шт.	767	712	55
	- на ГРС	шт.	0	0	0
	- ГРП, ГРПБ (ГРУ)	шт.	147	129	18
	- ШРП	шт.	78	68	10

1	2	3	4	5	6
	- крышные, модульные котельные и мини-ТЭЦ	шт.	0	0	0
	- установки ЭХЗ	шт.	540	513	27
	- крановые узлы	шт.	2	2	0
6.3	Телемеханизированная охранная сигнализация, в том числе:	шт.	677	343	334
	- зданий ГРП и ГРПБ	шт.	184	98	86
	- зданий ГНС и ГНП	шт.	0	0	0
	- прочих объектов	шт.	493	245	248
7	Автомобильный транспорт и ремонтно-строительная техника				
7.1	Баллоновозы всех типов	шт.	13		
7.2	Автоцистерны всех типов	шт.	21		
7.3	Аварийные машины газовых служб	шт.	72		
7.4	Передвижные лаборатории по ЭХЗ газопроводов	шт.	18		
7.5	Грузовые машины	шт.	349		
7.6	Специальные легковые машины	шт.	69		
7.7	Служебный автотранспорт	шт.	283		
7.8	Прочие виды автомобилей	шт.	89		
7.9	Транспорт, работающий на сжиженном газе	шт.	15		
7.10	Автокраны	шт.	5		
7.11	Экскаваторы	шт.	61		
7.12	Бульдозеры	шт.	6		
7.13	Компрессоры	шт.	21		
7.14	Буровые установки	шт.	3		
7.15	Техника для бестраншейной прокладки газопроводов	шт.	2		
7.16	Сварочное оборудование для сварки полиэтиленовых труб	шт.	127		
8	Структура и численность				
8.1	Предприятия, находящиеся на самостоятельном балансе (перечень предприятий в приложении)	шт.	4		
8.2	Численность работающих, в том числе:	чел.	6 013		
	- ИТР и служащие	чел.	2 936		
	- рабочие, из них:	чел.	3 077		
	- слесари по эксплуатации и ремонту газового оборудования (ВДГО)	чел.	392		
	- слесари по эксплуатации и ремонту газопроводов	чел.	777		
	- слесари аварийно-восстановительных работ	чел.	523		
	- рабочие ГНС и ГНП	чел.	42		
	- прочие	чел.	1 343		
9	Газификация, капитальный ремонт и реконструкция прошедшего года				
9.1	Введено вновь построенных газопроводов, из них:	км	1 147,99	452,88	695,11
	- стальных подземных	км	19,17	6,09	13,08
	- стальных надземных	км	23,59	7,63	15,96
	- полиэтиленовых	км	1 105,23	439,16	666,07
9.2	Количество квартир и домовладений, переведенных с сжиженного на природный газ	шт.	3 675	170	3 505
9.3	Количество квартир и домовладений газифицированных природным газом	шт.	16 452	6 788	9 664
9.4	Капитальный ремонт газопроводов	км	0,38	0,00	0,38
9.5	Реконструкция газопроводов	км	0,19	0,08	0,11
10	Аварийно-диспетчерская служба				
10.1	Количество АДС	шт.	22	22	0

* данный раздел заполняется в администрации региона

Для комментариев

К отчетной форме необходимо приложить список организаций, вошедших в Технический паспорт газового хозяйства региона, с указанием сфер деятельности: транспортировка природного газа (ПГ), реализация сжиженного газа (СУГ), транспортировка природного газа и реализация сжиженного газа (ПГ/СУГ), только обслуживание ВДГО (ВДГО).

Председатель Комитет по топливно-энергетическому комплексу Ленинградской области

(Подпись)

С.С. Морозов

(Расшифровка подписи)

Дата: 23.05.2024

Исполнитель: К.Г. Цой

Должность: Заместитель начальника отдела

Телефон: (812) 5394226



**ПАО «Сургутнефтегаз»
Общество с ограниченной ответственностью
«Производственное объединение
«Киришинефтеоргсинтез»**

Российская Федерация, Ленинградская область, Киришский район,
город Кириши, шоссе Энтузиастов, дом 1, индекс 187110
ОГРН 1024701478735, ИНН 4708007089, КПП 997250001
e-mail: kinef@kinef.ru, тел. 8 (81368) 225-63, факс 8 (81368) 510-11

Правительство Ленинградской области
Комитет по топливно-энергетическому
комплексу Ленинградской области
Первому заместителю
председателя комитета
Е.Ф. Никитенко

ул. Смольного, д. 3,
Санкт-Петербург, 191311

05.03.2024 № 06-3/13-12964
На № 3-933/2024 от 21.02.2024

Уважаемый Егор Федорович!

В ответ на Ваш запрос от 21.02.2024 №3-933/2024 направляю информацию об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности ООО «КИНЕФ» за 2023 год по состоянию на 04.03.2024.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель генерального директора
по экономическому развитию

Н.В. Лаптев

Принято
к исполнению № 06-3/13-12964
от 05.03.2024г.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
финансово-хозяйственной деятельности**

ООО "КИНЕФ"

г. Кириши, ш.Энтузиастов, д.1

за 12 месяцев 2023 года

(по состоянию на 29.02.2024г.)

Наименование показателей	Номер строки	Единица измерения	Отчет за 2022 год	Отчет за 2023 год	% роста (отношение гр.6/гр.5)
1	2	3	4	5	6
Объём произведённой продукции (работ, услуг) в действующих ценах	1	млн.руб.	42 167,1	54 954,2	130,3
в процентах к прошлому году		%	111,1%	130,3%	
в том числе поставки на экспорт	2	млн.руб.	0,0	0,0	-
Объём реализованных товаров в действующих ценах (стр.2110 отчёта о прибылях и убытках)	3	млн.руб.	43 006,0	56 046,8	130,3
Выпуск основных видов продукции в натуральном выражении	4	тыс.тн	16 563,3	17 183,1	103,7
в том числе на экспорт (собственной)	5	тыс.тн	0,0	0,0	-
Среднесписочная численность работающих	6	чел.	7 212	7 051	97,8
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала	7	чел.	6 458	6 305	97,6
Среднемесячная заработная плата	8	руб.	81 710	86 434	105,8
Прибыль, убытки (-) по всем видам деятельности, всего (стр.2300 отчёта о прибылях и убытках)	11	млн.руб.	-4 502,8	5 142,0	в 2,1 раза
Сумма фактически уплаченных налогов и взносов	12	млн.руб.	35 339,4	40 858,7	115,6
в том числе:					
в федеральный бюджет	13	млн.руб.	13 574,3	15 146,1	111,6
в бюджет субъектов РФ	14	млн.руб.	19 568,3	23 406,9	119,6
при этом оплачено путём проведения зачёта взаимных требований*		млн.руб.	0,0	0,0	-
в бюджет Ленинградской области	15	млн.руб.	1 380,9	4 105,2	в 3 раза
в том числе:					
налог на прибыль	16	млн.руб.	0,0	0,0	-
налог на имущество организаций	17	млн.руб.	98,3	110,4	112,3
налог на доходы физических лиц (НДФЛ)	18	млн.руб.	923,0	971,0	105,2
в местный бюджет	19	млн.руб.	281,9	266,5	94,5
во внебюджетные фонды:			2 196,8	2 305,8	105,0
Расчеты ОПС/ОМС/Соц.страх нетруд/матер/ единый тариф	20	млн.руб.	-	2 006,6	-
пенсионный фонд	21	млн.руб.	1 638,0	242,4	14,8
фонд социального страхования	22	млн.руб.	198,5	30,3	15,3
фонд обязательного медицинского страхования	23	млн.руб.	360,4	26,5	7,3
Кредиторская задолженность	24	млн.руб.	7 681,3	10 251,1	133,5
в том числе:					
по оплате труда	25	млн.руб.	313,1	311,0	99,3
по платежам в бюджеты всех уровней:					
в федеральный бюджет	26	млн.руб.	1 584,1	2 536,9	160,1
в бюджет субъектов РФ	27	млн.руб.	118,6	47,6	40,2
в местный бюджет	28	млн.руб.	0	0,0	-
во внебюджетные фонды:	29				
Расчеты ОПС/ОМС/Соц.страх нетруд/матер/ единый тариф	30		-	150,3	
пенсионный фонд	31	млн.руб.	116,2	10,0	8,6
фонд социального страхования	32	млн.руб.	9,9	1,6	15,8
фонд обязательного медицинского страхования	33	млн.руб.	26,5	-	-
Просроченная кредиторская задолженность	34	млн.руб.	196,4	99,1	50,4

Наименование показателей	Номер строки	Единица измерения	Отчет за 2022 год	Отчет за 2023 год	% роста (отношение гр.6/гр.5)
1	2	3	4	5	6
Дебиторская задолженность	35	млн.руб.	5 282,9	6 495,1	122,9
в том числе из бюджетов всех уровней:					
федеральный бюджет	36	млн.руб.	0,0	9,2	-
бюджет субъектов РФ	37	млн.руб.	0,0	52,3	-
местный бюджет	38	млн.руб.	0,0	0,0	-
Затраты на производство и реализацию	39	млн.руб.	46 581,9	49 744,9	106,8
в том числе:					
материальные затраты:	40	млн.руб.	23 129,6	25 912,3	112,0
из них:			0,0		
сырье и материалы	41	млн.руб.	5 698,6	5 748,0	100,9
в т.ч. топливо	42	млн.руб.	3 101,0	2 766,5	89,2
энергия	43	млн.руб.	9 509,6	10 561,6	111,1
амортизация основных фондов	44	млн.руб.	12 121,8	11 834,5	97,6
затраты на оплату труда с отчислениями	45	млн.руб.	8 481,4	8 685,7	102,4
прочие затраты	46	млн.руб.	2 849,1	3 312,5	116,3
Инвестиции в основной капитал	47	млн.руб.	10 560	11 958	113,2
в том числе:			0		
за счёт прибыли	48	млн.руб.	0		-
за счёт амортизации	49	млн.руб.	10 560	11 958	113,2
за счёт заемных средств	48	млн.руб.	0		-
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов**	51	млн.руб.	222 542,1	230 739,3	103,7
Потребление электроэнергии	52	тыс.кВт.ч	4 476 717	3 448 364	77,0
Использование установленных производственных мощностей (по обесс.)**	53	%	97,91	92,71	94,7
Износ основных фондов**	54	млн.руб.	105 099,0	115 527,7	109,9

*зачёт налоговых обязательств с одного налога в счёт другого (по решению с

** представляется ежегодно