

Реализация проектов по строительству котельных на биомассе и повышению энергоэффективности в социальной сфере Республики Беларусь

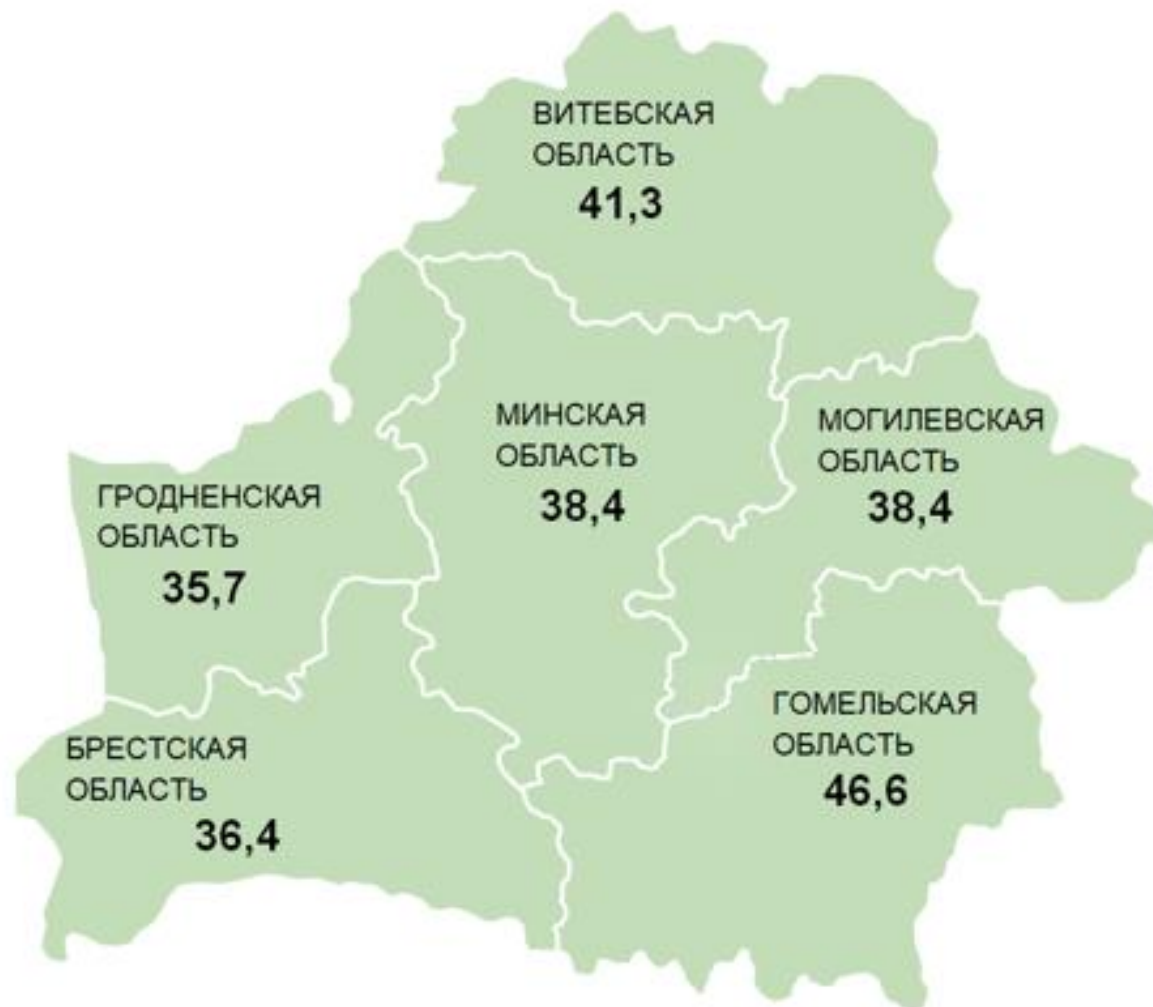
**Заместитель начальника управления – начальник производственно-технического отдела
Минского городского управления по надзору за рациональным использованием ТЭР**

Крутов Дмитрий Николаевич



**г. Минск
2025 год**

в Республике Беларусь леса занимают 40,1% территории

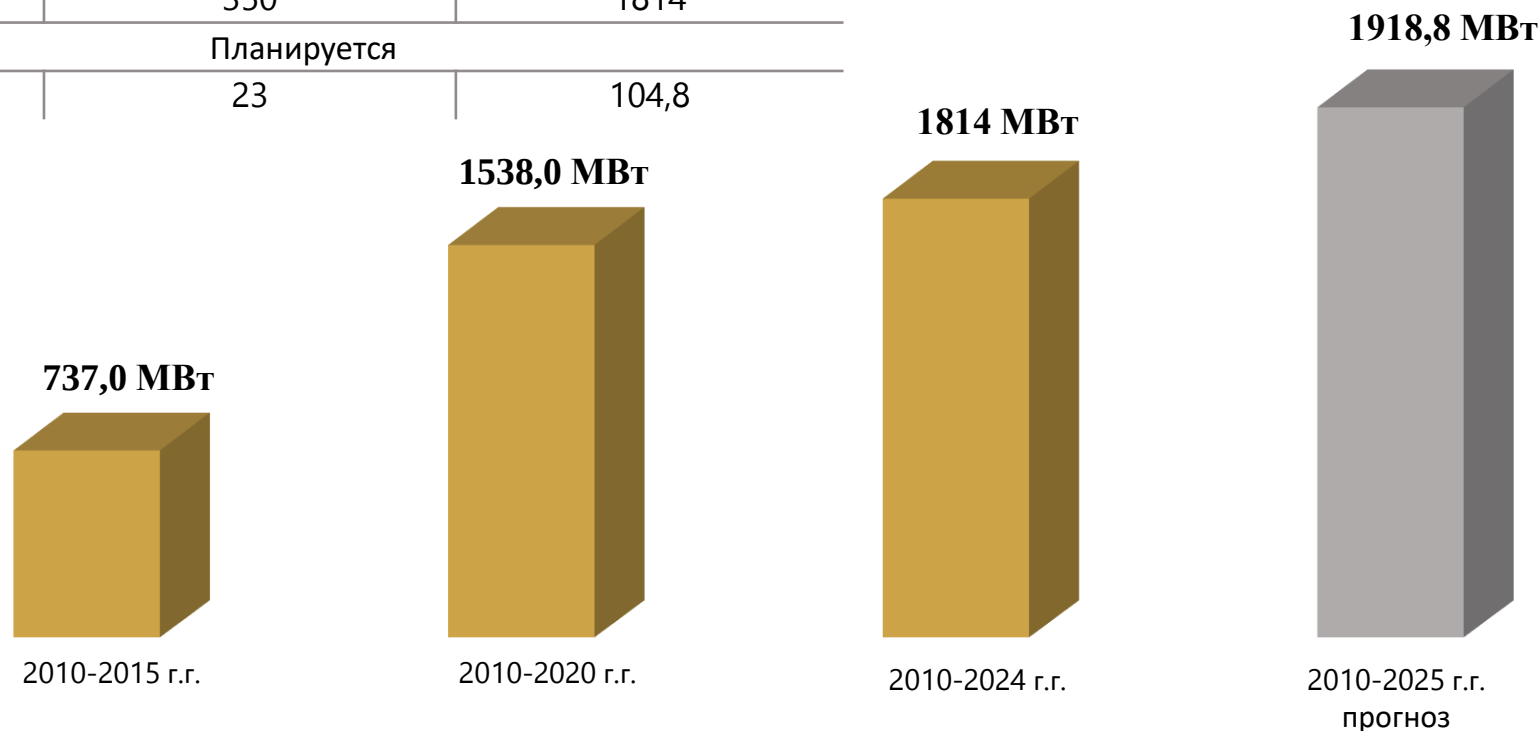


Из почти **3,7 тыс. котельных** белорусской системы ЖКХ около **2,7 тыс. (порядка 73%)** переведены на сжигание местных видов топлива, из которых порядка **80% - древесная щепа.**

Строительство энергоисточников на местных ТЭР

в рамках реализации Государственных программ «Энергосбережение»

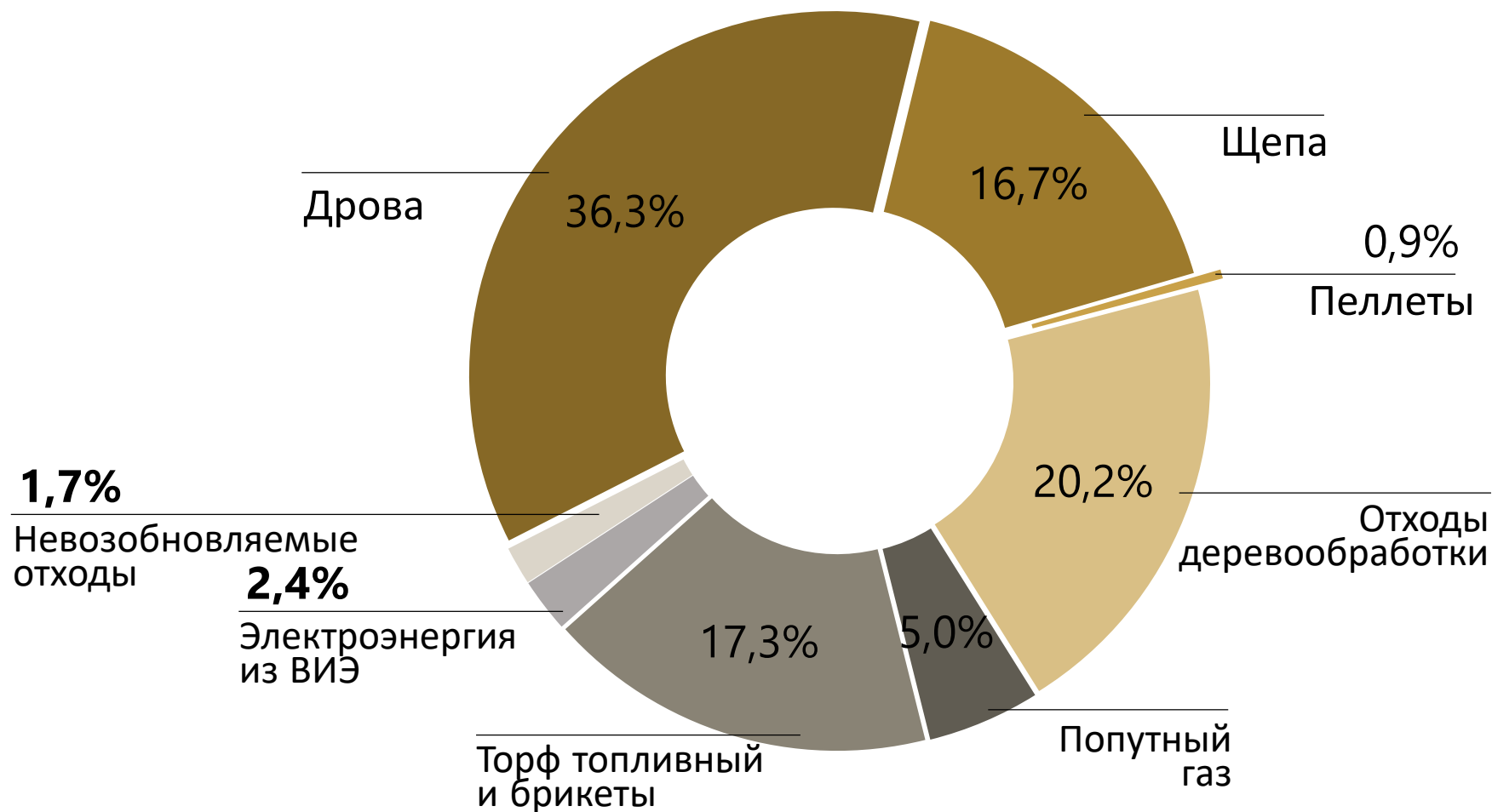
Период	Количество энергоисточников, шт.	Суммарная тепловая мощность, МВт
2010-2015 г.г.	181	737
2016-2020 г.г.	117	801
2021-2024 г.г.	52	276
ИТОГО	350	1814
Планируется		
2025 г.г.	23	104,8



Прирост (уровень роста) тепловой мощности энергоисточников на местных ТЭР за 2010-2025 г.г.



Структура потребления местных ТЭР



Развитие возобновляемой энергетики

- 84 фотоэлектрических станций
- 52 гидроэлектростанций
- 108 ветроэнергетических установок
- 31 биогазовый комплекс
- 11 мини-ТЭЦ



Витебская ГЭС 40 МВт



Ветропарк «Грабники» 9 МВт



СЭС «Беларуснефть» 56 МВт

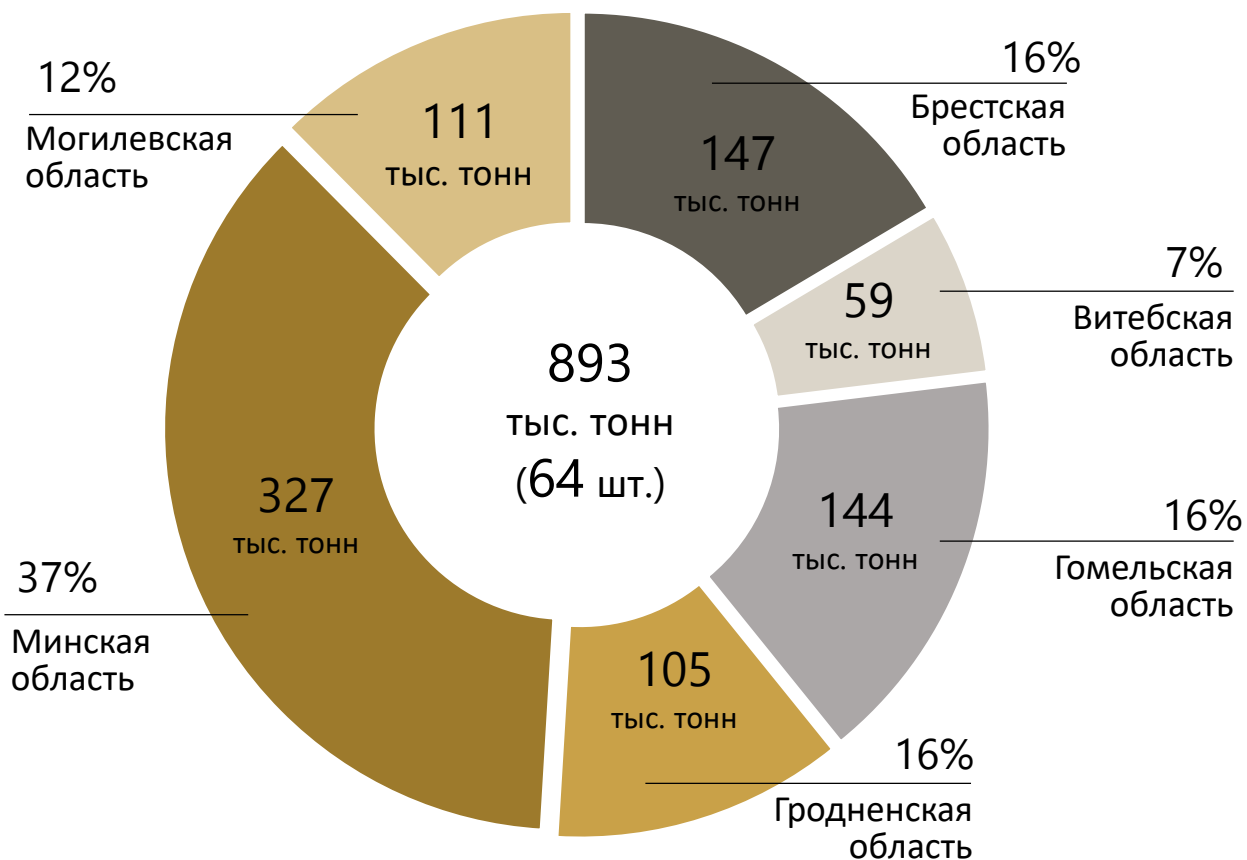


Биогазовый комплекс «Рассвет» 4,8 МВт



ОАО «Светлогорский ЦКК», мини-ТЭЦ 70 МВт
на древесных отходах (отходы производства)

Объемы возможного производства пеллет в Республике Беларусь



Преимущества использования пеллет:

- экологичность;
- хорошая теплотворная способность;
- низкая зольность;
- безопасность и удобство транспортировки и хранения;
- использование в котлах любой мощности с КПД > 90%;
- возможность автоматизации и дистанционного управления технологического процесса котельного оборудования.



Реконструкция котельной государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Припятский» (Петриковский район, Гомельская область)



Основные технологические решения:

- установлены два водогрейных котла производства ООО «Комконт», мощностью 1,5 МВт и один водогрейный котел мощностью 0,5 МВт (суммарная тепловая мощность котельной 3,5 МВт);
- запас топлива обеспечивается бункером объемом 30 м³, установленным в закрытом помещении;
- загрузка топлива в бункер осуществляются из биг – бегов при помощи тали электрической;
- подача топлива из бункера к котлам осуществляется при помощи системы шнековых реверсивных транспортеров;
- котлы оборудованы системой пневматической очистки поверхностей нагрева;
- выгрузка золы из котлов осуществляется шнеком в прикотловые емкости;
- котлы оборудованы автоматическим электророзжигом, системой рециркуляции дымовых газов.

По состоянию на 01.01.2024: в республике действуют 497 котельных работающих на пеллетах, мощностью 63,7 МВт с годовым объемом использования пеллет порядка 23,9 тыс. тонн
План – 200 тыс. тонн (2027)

Примеры реализованных проектов по строительству энергоисточников на местных ТЭР



Котельная в г. Кобрине, ул. Советская (12 МВт)

Год ввода объекта в эксплуатацию: 2019 г.

Годовой объем использования местных ТЭР (щепа древесная): 12 500 т у.т.

Установленное энергетическое оборудование: 3 котла мощностью по 4 МВт.

Производитель котельного оборудования: СООО «КОМКОНТ».

Себестоимость 1 Гкал снижена с 30 до 21,5 долл. США (на 28,4 %)

Котельная в г. Бресте, ул. Инженерная (12 МВт)

Год ввода объекта в эксплуатацию: 2022 г.

Проектный годовой объем использования местных ТЭР (щепа древесная): 9 000 т у.т.

Установленное энергетическое оборудование: 3 котла мощностью по 4 МВт.

Производитель котельного оборудования: СООО «КОМКОНТ».

Себестоимости 1 Гкал с 39 до 28,4 долл. США (на 27 %)



Примеры реализованных проектов по строительству энергоисточников на местных ТЭР



Котельная в г. Щучине, ул. Советская (12 МВт)

Год ввода объекта в эксплуатацию: 2021 г.

Годовой объем использования местных ТЭР (щепа древесная): 7 500 т у.т.

Установленное энергетическое оборудование: 2 котла мощностью по 6 МВт.

Производитель котельного оборудования: НПП «Белкотломаш» ООО

Себестоимость 1 Гкал снижена с 32,3 до 22,9 долл. США (на 29 %)

Котельная в г. Столбцах, ул. Машиностроителей (12 МВт)

Год ввода объекта в эксплуатацию: 2020 г.

Годовой объем использования местных ТЭР (фрезерный торф): 8 200 т у.т.

Установленное энергетическое оборудование: 3 котла мощностью по 4 МВт.

Производитель котельного оборудования НПП «Белкотломаш» ООО

Себестоимость 1 Гкал с 40,4 до 30,6 долл. США (на 24,3 %)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



energoeffect.gov.by

E-mail: minsk.dee@gosstandart.gov.by