

tts boilers

- котлы для сжигания древесной биомассы
- котлы для сжигания соломы
- когенерационное производство тепла и электроэнергии из биомассы (система ORC)
- системы очистки дымовых газов

www.ttsboilers.com.ua





Сентябрь
2014

Схема предложения TTS и Intech Slovakia

(теплогенерирующее предприятие с котлом TTS , работающем на биомассе)



Intech сегодня. «Народная энергетика»

- Установлено 10 котлов (в качестве топлива используется биомасса), суммарной мощностью 34 мВт;
- мы самостоятельно вырабатываем 140 000 Гкал тепла и поставляем населению, бюджетным организациям и другим потребителям;
- нами произведена замена 30 км трубопроводов по которым поставляется тепло;
- для наших тепловых станций мы в 2013 году заготовили и поставили 60 000 тонн щепы.

Компания сегодня инвестировала в свои проекты по альтернативным источникам энергии 25 млн евро.

Наш вклад в развитие альтернативной энергии отмечено следующими наградами:

1. Slovak Gold (Vesko-B)
2. European energy service award - best european energy service project 2011.
3. Sustainable Energy Europe Awards 2014 - nomination.

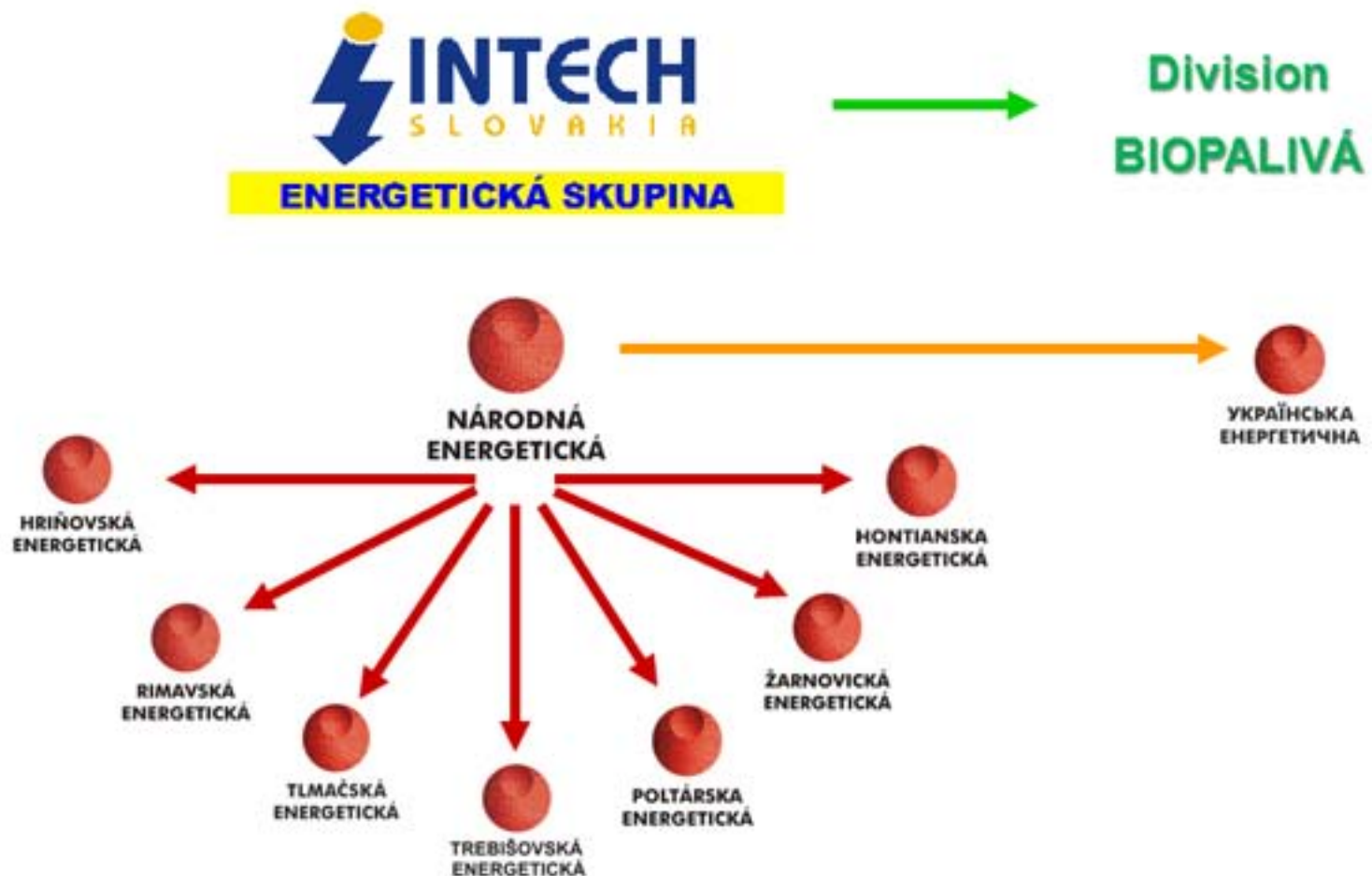
Все референции можно посмотреть на сайте

www.intechenergo.sk,

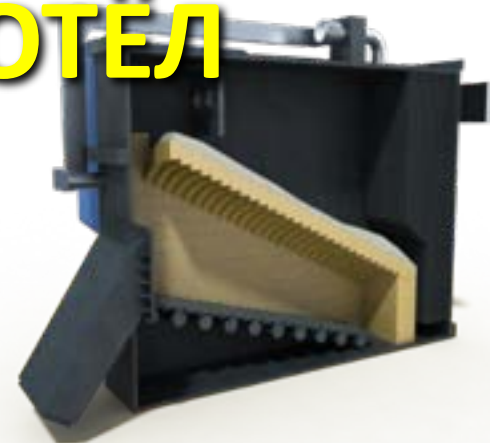
www.narodnaenergeticka.sk



Структура «Народная энергетика»



ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЁЛ VESKO-B



Тепловая мощность 1 - 10 МВт

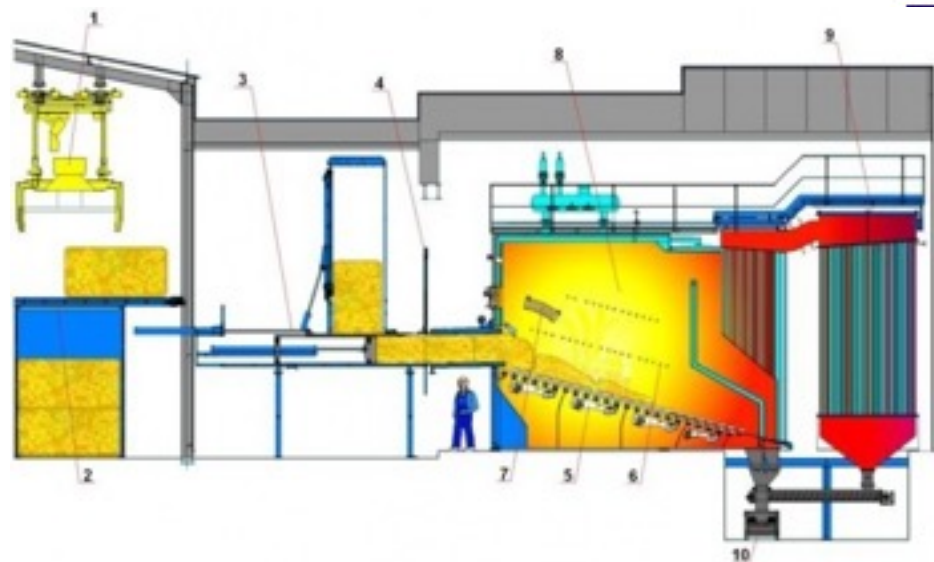
- Сжигание недорогой древесной биомассы (древесная щепа, опилки, кора, торф)
- Влажность топлива до 60%
- Нестабильные фракции топлива (кусочки до 50 см)



КОТЁЛ VESKO-S

Тепловая мощность 2 - 5 МВт

Сырье: пшеничная солома, рапс,
тритикале (гибрид жита и пшеницы),
лён.....

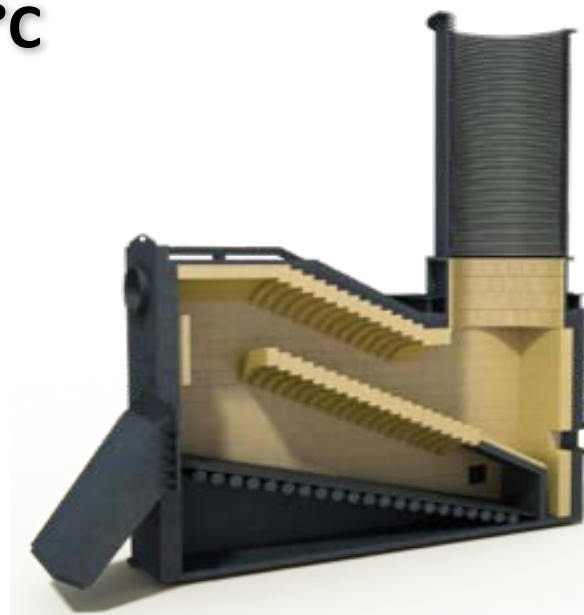


Термомасляный котел VESKO-T

Термомасляные котлы предназначены в основном в качестве источника тепла для первичного контура ORC. Котлы можно также использовать в промышленных предприятиях со специализированным технологическим производством (пар).

Тепловая мощность 1 - 10 МВт;

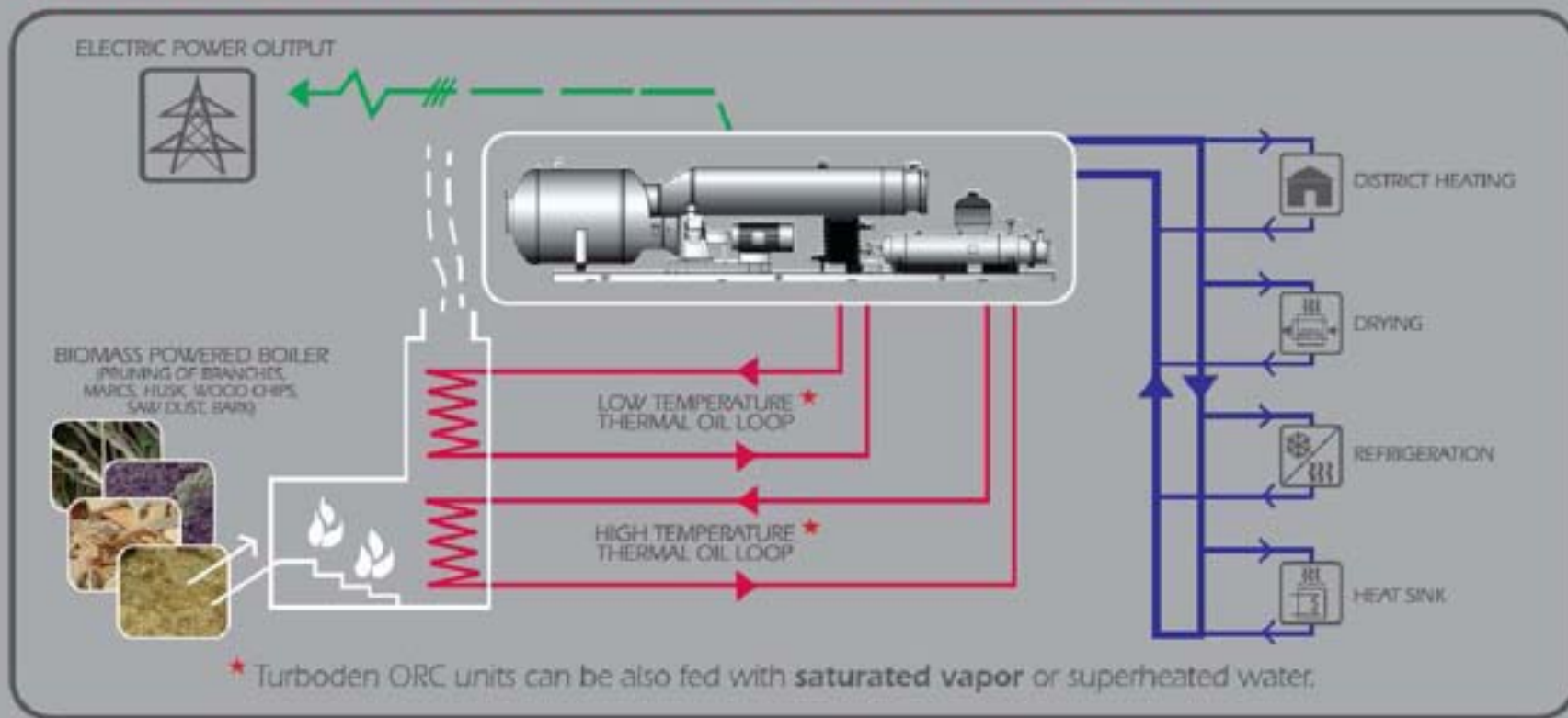
Рабочая температура масла 250 - 300 °C



Оборудование с помощью коогенерационного процесса производит из биомассы (напр. древесных щепок) электрическую энергию и тепло.

Электрическая мощность 0,6 - 3 МВт

EXAMPLE OF CHP PLANT IN BIOMASS APPLICATIONS

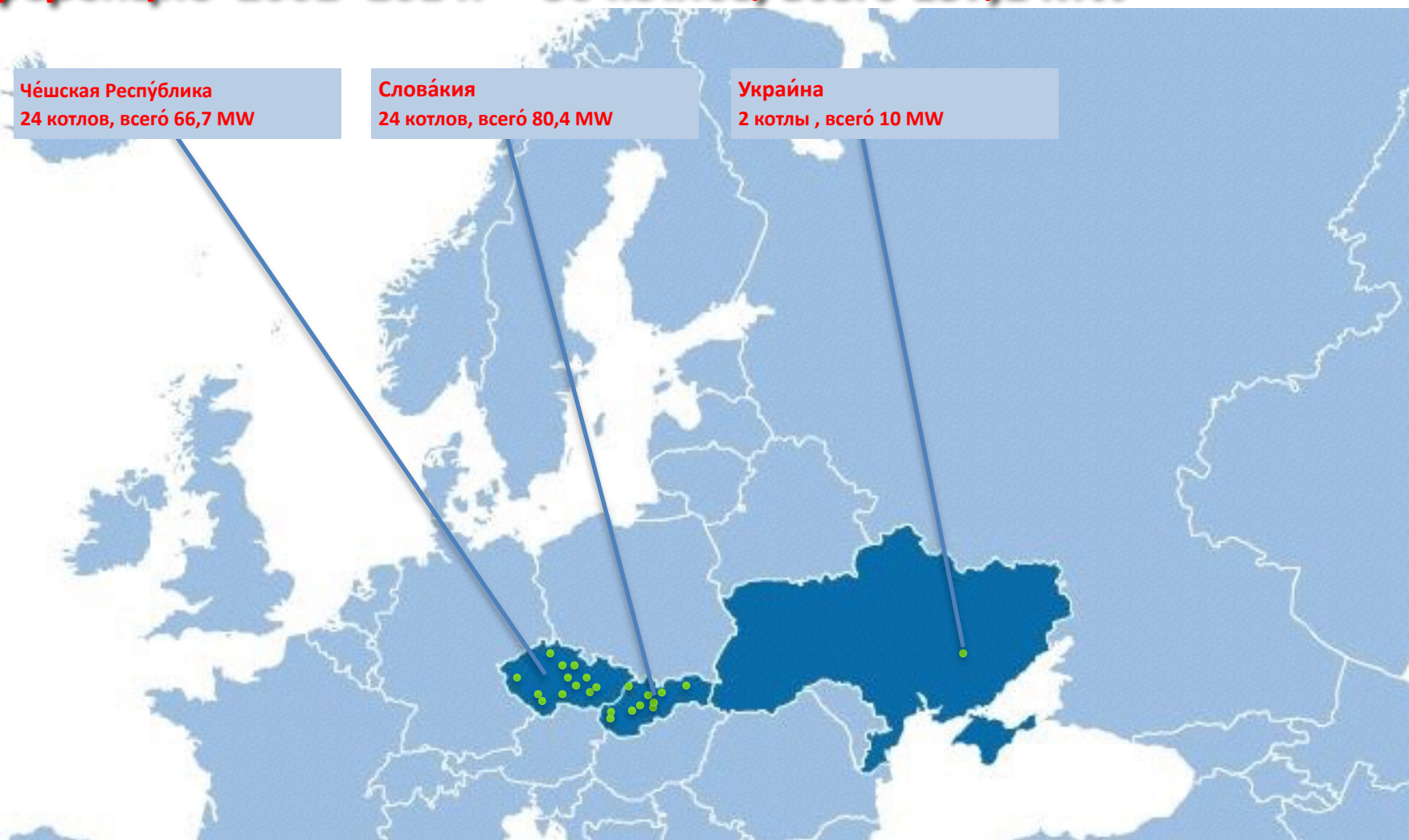


Референции 2002–2014: 50 котлов, всего 157,1 MW

Чешская Республика
24 котлов, всего 66,7 MW

Словакия
24 котлов, всего 80,4 MW

Украина
2 котлы, всего 10 MW



Никополь

VESKO-S 2 x 5,0MW

+

2x тканевый фильтр



Год ввода в
эксплуатацию:
2012





Биогазовая установка

Кезмарок (Словакия)



- электрическая мощность 1 МВт
- тепловая мощность 1,097 МВт
- производство газа 4,9 млн. куб.м. /год
- Электроэнергия 8 млн. кВтч /год



Сырье:

Силос озимый, обычный, бычий и коровий навоз, силос тритикале (гибрид ржи и пшеницы), а также клевер, осенние смеси

- Всего в год: 25 950 тонн



Склад с сепаратором

Дезинтегратор





Котел для парообразования



Когенерация





This is to certify that
BGS TAMI
implemented by **Intech Slovakia**
has been nominated in the category entitled **Consuming**
for the **Sustainable Energy Europe Awards 2014**

Maria da Graça Carvalho
Maria da Graça Carvalho
Principal Adviser,
European Commission

William Gillett
William Gillett
Coordinator Energy & Climate,
Executive Agency for SMEs

This initiative was nominated by an expert group from a total of 342 entries that were submitted by public and private actors.

The Sustainable Energy Europe Awards 2014 are an initiative of the EU Sustainable Energy Week 2014, which is supported under the Intelligent Energy Europe Programme. It recognises and promotes outstanding projects in energy efficiency, renewable energy and clean transport that contribute to the Europe 2020 Strategy for smart, sustainable and inclusive growth.



Energy

В 2014 году станция была выбрана из 342 проектов по всей Европе, как одна из пяти номинированных проектов в конкурсе устойчивой энергии - Europe Awards в номинации «Энергосбережение». За девятилетнюю историю всего соревнования, это первый словацкий энергетический проект на эту престижную награду.

Модернизация отопления города Нnúšťа





1. этап – 2008

**строительство первого котла для
биомассы 3 MW
Ликвидация первой газовой
котельни**

2. этап – май 2008

**подключение промышленных
предприятий
Ликвидация второй газовой
котельни**

3. этап – 2010

связь двух части города

4. этап – 2010 - 2011

**комплексная модернизация
распределения тепла
установка солнечных коллекторов**

5. этап – 2011

**строительство второго котла для
биомассы 4MW**

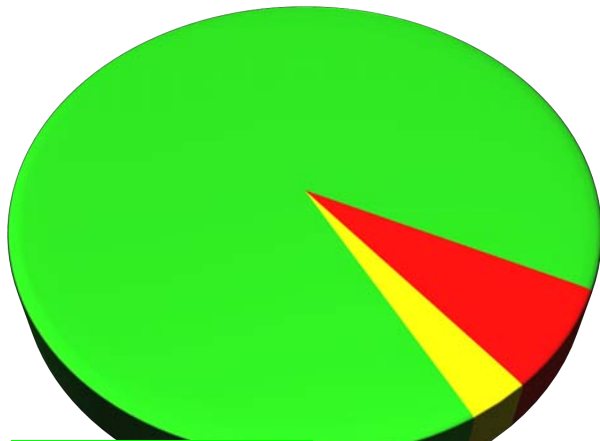
Гнушта сегодня

Сумма инвестиций: 7,9 млн евро

Срок реализации: 2008-2011 гг

Производство тепла: 15 750 Гкал в год

Топливо



биомасса

газ

солнце

15 494 Гкал

234 Гкал

24 Гкал





Использование биомассы для теплоснабжения в городе Тршебич.



Производство тепла из биомассы: 74 647 Гкал в год



Север



Запад



Юг



- Котел Vesko-B 7,0 MW (древесная биомасса)
- Оборудование ORC 1,0 MW (производство электронэнергии)
- Котел Vesko-S 5,0 MW (солома)
- Тепловодный аккумулятор 1800 м³
- Конденсатор дымовых газов с электрофильтром
- Котел Vesko-B 3,0 MW (древесная биомасса)

Год 2013

Производство тепла вместе: 42 567 Гкал

Производство тепла из биомассы: 39 566 Гкал (93 %)



- Котел Vesko-S 5,0 MW (солома)
- Котел Vesko-S 5,0 MW (солома)
- Котел Vesko-B 3,0 MW (древесная биомасса)
- Конденсатор дымовых газов с электрофильтром
- Тепловодный аккумулятор 2800 м³

Год 2013

Производство тепла вместе: 29 419 Гкал

Производство тепла из биомассы: 26 390 Гкал (90%)



- Котел Vesko-B 3,0 MW (щепа)
- Конденсатор дымовых газов с электрофильтром
- Тепловодный аккумулятор 1800 м³

Год 2012

Производство тепла вместе: 14 430 Гкал

Производство тепла из биомассы: 8 691 Гкал (60%)

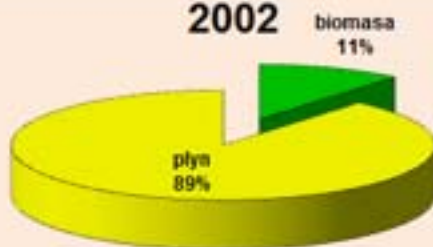


2001



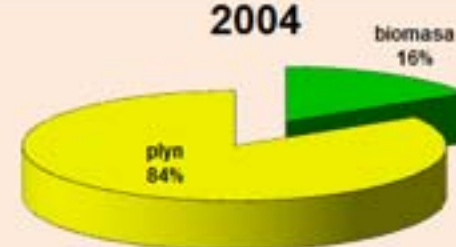
Výroba celkem: 365 000 GJ

2002



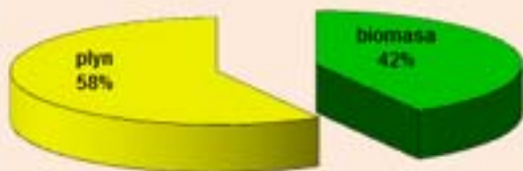
Výroba celkem: 347 000 GJ

2004



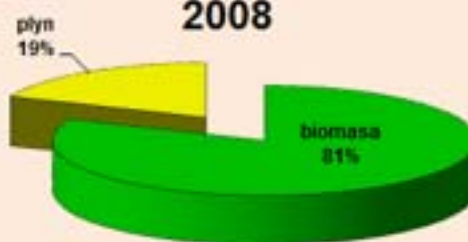
Výroba celkem: 389 000 GJ

2006



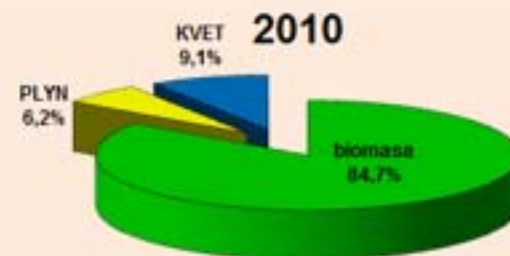
Výroba celkem: 376 000 GJ

2008



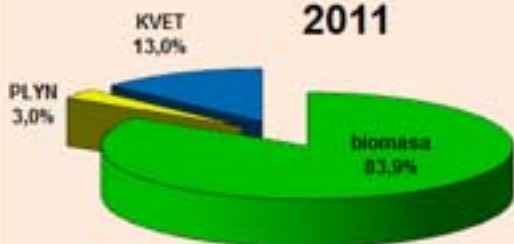
Výroba celkem: 370 000 GJ

2010



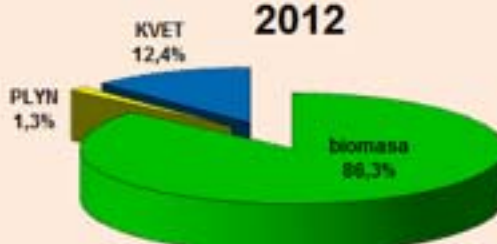
Výroba celkem: 400 684 GJ

2011



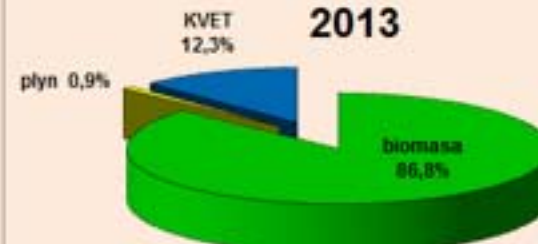
Výroba celkem: 339 168 GJ

2012



Výroba celkem: 346 935 GJ

2013



Výroba celkem: 363 731 GJ

цена в Тршебич

451 Kč/GJ =
1 186 UAH/Gcal

Město	Kč/GJ vč. DPH 2013	Dodavatel
Pardubice, Chrudim	405,50	Elektrárny Opatovice
Hradec Králové	430,40	Tep. Hosp. Hradec Králové
Třebíč*	451,00	TTS energo
Žďár nad Sázavou*	457,00	SATT
Pízeň	490,40	Pízeňská teplárenská
Ostrava	535,10	Dalkia Česká republika
Ústí nad Labem	538,20	Tep. Hosp. Ústí nad Labem
Chomutov	547,50	ČEZ Teplárenská
Písek	550,20	Teplárna Písek
Hlinsko	551,00	Teplárenská společnost Hlinsko
Havířov	556,60	Havířovská tepl. společnost
Přerov	565,10	Teplo Přerov
České Budějovice	569,10	Teplárna České Budějovice
Praha	570,50	Pražská teplárenská
Teplíce	573,40	ČEZ Teplárenská
Otrokovice	574,70	Tehos
Most	579,00	První mostecká / Severočeská teplárenská
Litvínov	579,00	První mostecká / Severočeská teplárenská
Příbram	581,80	Příbramská teplárenská
Zlín	585,00	Teplo Zlín
Jihlava*	589,00	Jihlavské koteleny
Olomouc	591,20	Oltterm
Prostějov	604,20	Dom. správa Prostějov
Karlovy Vary	617,60	Karlovarská teplárenská
Strakonice	618,40	Teplárna Strakonice
Jilové	619,90	TERMO Děčín
Havlíčkův Brod*	622,00	Teplo HB
Frydek - Místek	647,60	Distep
Břeclav	647,80	Teplo Břeclav
Tábor	648,20	Teplárna Tábor
Opava	655,10	Opatterm
Vsetín	661,30	Zásobování teplem Vsetín
Brno	667,90	Teplárny Brno
Pelhřimov	684,00	IROMEZ
Děčín	698,50	TERMO Děčín
Liberec	705,80	Teplárna Liberec
Jablonec nad Nisou	806,50	Jabl. Tepl. a realitní

* Dodavatele tepla v kraji Vysočina

Благодарим за внимание!

www.ttsboilers.com.ua

www.intechenergo.sk