

Лекція 3

ДТЕК

<http://www.dtek.com/ru/media-centre/press-releases/>
<http://www.dtek.com/uk/our-operations/locations>

1. Загальні відомості про компанію. Вертикально-інтегровані енергогенеруючі компанії
2. Структура, обсяг виробництва, персонал, станції,
3. Вугледобування, збагачення, шахти

Справка

ДТЭК Энерго — операционная компания, отвечающая за добычу угля, генерацию и дистрибуцию электроэнергии в структуре энергетического холдинга ДТЭК. Генеральный директор ДТЭК ЭНЕРГО — [Всеволод Старухин](#). Численность сотрудников ДТЭК ЭНЕРГО — 127 тысяч человек.

В портфель активов ДТЭК ЭНЕРГО до добыче угля, тепловой генерации и дистрибуции электроэнергии входят 31 шахта и 13 углеобогатительных фабрик; 10 ТЭС и 2 ТЭЦ общей установленной мощностью 18,6 ГВт; 5 предприятий по дистрибуции электроэнергии, которые обслуживают 5,2 млн клиентов — физических и юридических лиц.

[ДТЭК](#) ДТЭК — стратегический холдинг, осуществляющий управление тремя операционными компаниями с активами в угледобыче, тепловой энергетике и дистрибуции, а также в альтернативной энергетике и в добыче газа. Входит в состав финансово-промышленной группы «Систем Кэпитал Менеджмент» (СКМ), акционером которой является Ринат Ахметов. Генеральный директор ДТЭК [Максим Тимченко](#).

Отпуск электроэнергии генерирующими предприятиями ДТЭК в 2014 году составил 47,8 млрд кВт·ч, из которых 651 млн кВт·ч обеспечила ВЭС, передача электроэнергии по сетям — 53,8 млрд кВт·ч, добыча угля — 37,1 млн тонн, добыча природного газа — 752 млн куб. м.

Узнать, какие проекты социального партнерства реализуются в городах деятельности предприятий ДТЭК и получить подробный отчет о статусе их выполнения, вы можете на сайте www.spp-dtek.com.ua

Завдання: підготувати реферати про діяльність ДТЕК, обсяг 5-7 сторінок (за матеріалами Інтернет)



Бурштинська ТЕС є потужним джерелом викидів шкідливих хімічних речовин у атмосферу. Викиди з двох 250-метрових й однієї 180-метрової труб розносять пануючі в цій місцевості західні й північно-західні вітри на відстані до 100 кілометрів. У 2009 році зафіксовано викиди 190,9 тис. тонн шкідливих речовин — це конкретно 20,5 тис. т твердих частинок, 159,9 тис. сірчистого ангідриду, 9,4 тис. діоксиду азоту й 0,93 тис. т оксиду вуглецю.

Блоки № 11, 10 и 9 Бурштинської ТЕС –установка електрофільтрів проект 2005-2007

В середині юня НКРЭ утвердила начисление инвестиционной составляющей к тарифу отпуска э/э "Востокэнерго", необходимой для финансирования проектов технического переоснащения энергоблоков №9 Кураховской ТЭС и №15 Луганской ТЭС. Стоимость реконструкции энергоблока №6 Кураховской ТЭС оценивается в 764 млн грн. Утверждение инвестсоставляющей в НКРЭ дает старт для заключения "Востокэнерго" договоров с участниками тендерных процедур на выполнение работ по реконструкции, запланированной на 2013-2014 гг. В инвестиционной программе компании до 2018 г. предусмотрены работы по строительству на Кураховской ТЭС первой очереди общестанционной системы сероазотоочистки (на энергоблоках №№6, 7, 8, 9), окончание реконструкции энергоблоков №№6, 9, 4, 3.

По программе технического перевооружения Кураховской ТЭС рассматривается возможность построить энергоблок мощностью 300 МВт на основе технологии циркулирующего кипящего слоя (ЦКС), а к 2025 г. — новый блок мощностью 660 МВт на сверхкритических параметрах (СКП).



ЦЕНТРЕНЕРГО

Зміївська ТЕС

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от ТЭС ОАО "Центрэнерго" в 2010 году превысил 290,0 тыс.т, в числе которых было свыше:

- 200,0 тыс.т диоксида серы;
- 60,0 тыс.т взвешенных частиц;
- 27,0 тыс.т оксидов азота.

Объем выбросов парниковых газов составил почти 17,0 млн.т.

МВт Очистка димових газів від золи здійснюється:

- на блоках 200 в мокрих золоуловлювачах типу МП-ВТИ;
- на блоках 300 МВт в трьохпольних електрофільтрах типу УГ - 2-3-53.

Відвід продуктів згорання здійснюється через п'ять димових труб:

- блоки №1,2 труба Ду - 7 м и Н-120 м;
- блоки № 3, 4 труба Ду - 7 м и Н-120 м;
- блоки № 5, 6 труба Ду - 6 м и Н-180 м;
- блоки № 7, 8 труба Ду - 6, 5 м и Н-250 м;
- блоки № 9, 10 труба Ду - 6, 5 м и Н-250 м.

Система шлакозоловилучення - гідравлічна, спільна, зворотня - передбачає перекачку пульпи по чотирьох золошлакопроводах (чотири резервних) на золовідвал площею 350 га. В ньому накопичено вже більш ніж 24 млн. тонн золошлакової суміші.





На Бурштынской ТЭС расположены 12 энергоблоков мощностью по 200 МВт каждый. Бурштынская ТЭС входит в настоящее время в состав компании ПАО «ДТЭК Западэнерго», куда входят и Ладыжинская ТЭС, и Добротворская ТЭС, а также сервисные предприятия Галремэнерго, Львовэнергоспецремонт, Львовэнергоавтотранс, Западэнергопоставка. С так называемого энергоострова Бурштынской ТЭС осуществляется экспорт украинской электроэнергии в Европу. На стоимость электроэнергии влияют также и цены на природный газ и мазут - это, как известно, в основном импортируемые углеводороды.

Burshtyn TES

From Wikipedia, the free encyclopedia

(Redirected from Burshtynska thermal power plant)

Coordinates: 49°12′37.38″N 24°39′59.53″E﻿ / ﻿49.2102722°N 24.6665361°E﻿ / 49.2102722; 24.6665361

Burshtyn TES is a **coal-fired power plant** located in Halych Raion 6 kilometres (3.7 mi) south-east from Burshtyn, Ivano-Frankivsk Oblast, Ukraine. It has two chimneys which were built in 1966 are also used as high-voltage pylon.^[*citation needed*] The plant has 12 units with a total installed capacity of 2,300 MW (4 x 185; 8 x 195). It has a 330 kV double-circuit connection to the 750/330 kV substation called ZahidnoUkrainska (WestUkraine).

The power plant plays an important part in the co-operation between the ENTSO-E and Ukraine. A part of the Ukrainian network called as Burshtyn Island has been disconnected from the main Ukrainian network and re-synchronized to the **synchronous grid** of Continental Europe. The power plant holds the frequency and phase angle in the Island. The power plant has a 400 kV connection to the Hungarian grid via the substation at Mukacheve.

Contents

- 1 History
- 2 The Burshtyn Island
- 3 Fuel supplement
- 4 Flue gas stacks
- 5 See also
- 6 External links

History

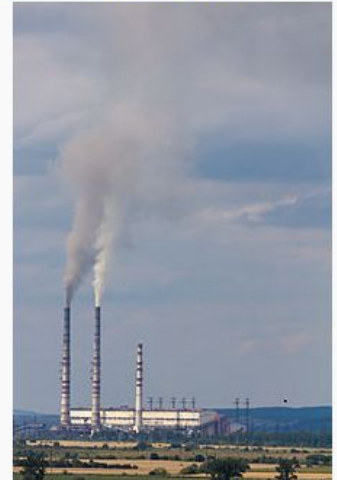
The Burshtyn TES (formerly Burshtyn GRES, renamed in 1996) was built from 1962 to 1969. The plant was built using concrete block technology. The equipments of the plant were manufactured by more than one hundred companies. In 1965, first gas-fired power unit having a total power of 200 MW were finished. In 1969, the twelfth unit was finished and the plant has been launched into service for "Lvivenergo" with a total capacity of 2,300 MW. Among some other power stations of the company were Dobrotvir TES and Rivne Nuclear Power Plant. In 1975, a computer-based monitoring system was installed. From 1978 to 1980, to reduce pollutant emission, electrical filters were added to the plant. The ash from filters is used by the building industry to produce cement. In 1984, all of the 12 units has been modified to be able to be fired with natural gas. From 1985 to 1990, the power units no. 9 and 10 has been equipped with asynchronous-synchronous turbogenerators type ASTG-200. This helps to reduce reactive power and increase efficiency and stability. From 1995, according to a presidential order, the power plant became an independent organization and part of the power generating open joint-stock company Zakhidenergo that included Dobrotvir TES and Ladyzhyn TES (part of the former "Vinnytsiaenergo").

The Burshtyn Island

From 1 July 2002, the power plant and several substations connected to it have been disconnected from the **IPS power system** of Ukraine. The plant, with these substations, and customers served by the plant/substations together called "Burshtyn Island". The island contains another power plants, like Klaush TS and T-R Hydro Station, but these plants are synchronized to BuTES, so it holds the synchronization in the island. The island is synchronized and connected to the **synchronous grid** of Continental Europe via the power systems of Hungary and Slovakia. The purpose of the island is to accelerate the integration of the Ukrainian IPS into the ENTSO-E Continental Europe region.

| Connections of the power plant | | |
|--------------------------------|-----------------|-------------|
| Voltage | No. of circuits | Destination |
| | | |
| | | |

Burshtyn TES



Chimneys of Burshtyn coal-fired power station



Location of Burshtyn TES

| | |
|---------------------------|---|
| Country | Ukraine |
| Location | Halych Raion, Ivano-Frankivsk Oblast |
| Coordinates | 49°12′37.38″N 24°39′59.53″E﻿ / ﻿49.2102722°N 24.6665361°E﻿ / 49.2102722; 24.6665361 |
| Construction began | 1962 |
| Commission date | 1969 |

KRYVORIZKA POWER PLANT



Установленная мощность 2820 МВт.

Криворожская ТЭС расположена на территории Днепропетровской области, в 20 км на запад от районного центра г. Апостолово и в 2 км от пгт Зеленодольск. Станция обеспечивает электроэнергией регион Приднепровья. Энергетическое оборудование станции: 10 дубль-блоков по 282 МВт, с котлами П-50 – 4 блока, с котлами ТАП-210А – 6 блоков, турбинами: К-300-240-2

ст. №1, 2, 3, 4, 5,9, 10), К-300-240 (ст. № 6, 7, 8).

Строительство осуществлялось в три очереди: первая – блоки № 1-4, вторая – блоки № 5-8, третья - блоки № 9-10. Первый главный энергоблок был введен в эксплуатацию в 1965 году, последний – в 1973 году.

С введением энергоблока №8 Криворожская ТЭС достигла проектной мощности 2400 МВт и стала первой блочной тепловой электростанцией на твердом топливе, построенной по иповому проекту с энергоблоками 300 МВт. Именно Криворожская ТЭС стала полигоном для испытания и внедрения типовых схем освоения и эксплуатации оборудования, ведения режимов эксплуатации. Проектное топливо – тощий уголь, резервное – мазут и газ. Электрическая энергия подается напряжением в 150 и 330 кВ с открытых распределительных устройств.

Адрес: 53860, Украина, Днепропетровская область, Апостоловский район, г. Зеленодольск, пл. Энергетиков, 1

KURAHIVSKA POWER PLANT




Kurakhovka power station (**Kurakhovskaya TES**, **Ukrainian:** Курахівська ТЕС) is a thermal power plant on Volycha river 15 kilometres (9.3 mi) from *Kurakhove* in *Donetsk Oblast*, *Ukraine*.

The first Kurakhovka power station went into service on July 6, 1941, but was soon rendered inoperable by German troops during World War II. On October 20, 1941 it was occupied by German troops, who destroyed it in their retraction in 1943. It was repaired soon thereafter and on August 12, 1946 it went into operation again. Further units were installed resulting in an output power of 400 MW. Between 1972 and 1975 7 new units, one with 200 MW, 6 with 210 MW went in service, which replaced the old one and which are after modernization in 2006 still in use. The chimney of the power plant is 250 metres (820 ft) tall.

330 kV-Line Donbass-Dnepr [edit]

Kurakhovka power station is startpoint of a 330 kV-double-circuit power line of unusual design to Zaporozhye. The 330 kV-Line Donbass-Dnepr is a double-circuit 330 kV three-phase AC *power line* connecting the 330 kV-substation DD-330 in Zaporozhye with Kurakhovka Power Station. The line, which was built in 1964, consists in most parts of its length of three parallel power lines, each consisting of pylons with two conductors. Hereby one three-phase AC system consists of the outermost power line and the conductor of the innermost power line, which is closest to it.

 *This article about a power station is a stub. You can help Wikipedia by expanding it.*

This article about a Ukrainian building or structure is a stub. You can help Wikipedia by expanding it.



Kurakhovka power station



Location of Kurakhovka power station

| | |
|------------------------|---|
| Country | Ukraine |
| Location | Kurakhove |
| Coordinates | 47°59′43.57″N 37°14′13.67″E﻿ / ﻿47.99541944°N 37.23712778°E﻿ / 47.99541944; 37.23712778 |
| Status | Operational |
| Commission date | 1941 |

Power generation

| | |
|----------------------------|--|
| Primary fuel | Coal |
| Units operational | 1 × 200 MW 4 × 210 MW 1 × 220 MW 1 × 222 MW |
| Make and model | TAGMET LMZ Electroyazhmash |
| Electrical capacity | 1482 |



Coordinates:  47°30'31"N 34°37'32"E

Zaporizhzhia thermal power station



Location of Zaporizhzhia thermal power station

| | |
|--------------------|---|
| Country | Ukraine |
| Location | Enerhodar |
| Coordinates |  47°30'31"N 34°37'32"E |
| Status | Operational |
| Construction began | 1971 |
| Commission date | 1972 |

Power generation

| | |
|---------------------|---|
| Primary fuel | Natural gas |
| Secondary fuel | Coal |
| Tertiary fuel | Fuel oil |
| Units operational | 4 x 300 MW 3 x 800 MW |
| Make and model | TAGMET Electrotiyazhmash LMZ Electrosila |
| Electrical capacity | 3,600 |

Находится на левом берегу Каховского водохранилища. Производит электроэнергию народное хозяйство южных областей Украины. Первая очередь электростанции мощностью 1200 МВт состоит из 4 энергоблоков мощностью 300 МВт с однокорпусными пылеугольными котлами ТПП-312А паропроизводительностью 1000 т/г каждый и турбинами

К-300-240-2.

В состав другой очереди мощностью 2400 МВт входят 3 энергоблока мощностью 800 МВт с однокорпусными газо-мазутными котлами ТГМП-204 паропроизводительностью 2650 т/г каждый и одновальными турбинами **К-800-240-3.**

Строительство Запорожской ТЭС осуществлялось текуще-скоростным способом. Строительство началось в июне 1970 г., а в марте 1973 г. первая очередь электростанции была введена в эксплуатацию. Строительство второй очереди электростанции началось в сентябре 1973 г. Первый энергоблок мощностью 800 МВт введен в эксплуатацию в декабре 1975 г., второй - в сентябре 1976 г. С введением последнего, третьего энергоблока мощностью 800 МВт в 1977 г. Запорожская ТЭС достигла проектной мощности. Топливом для электростанции является газовый уголь, мазут и газ. Выдача мощности от электростанции осуществляется на напряжение 150 и 330 кВ с открытых распределительных устройств.

Адрес: 71503, Украина, Запорожская область, г. Энергодар, ул. Промышленная, 95



ТЭЦ 6 КИУ

Пуск первой очереди ТЭЦ-6 осуществлено в 1982 году, в 1986 г. введен в эксплуатацию второй блок. Первая ТЭЦ-6 оборудована двумя прямоточными газо-мазутными котлами типа ТГМП -344А и двумя турбинами типа Т -250/300 -240.

Отпуск тепла с ТЭЦ осуществляется горячей водой. Для покрытия пиковых тепловых нагрузок на станции установлены 4 водонагревательных котла.

Установленная электрическая мощность - 500 МВт Установленная тепловая мощность - 1380 Гкал/ч



ТЭЦ 5 КИУ

Пуск первой очереди ТЭЦ-5 осуществлено в 1971 году, в 1974 г. введен в эксплуатацию первый блок второй очереди. В 1976 году станцию сдано в эксплуатацию. Первая очередь Киевской ТЭЦ-5 оборудована двумя газо-мазутными котлами типа ТГМ-96А и двумя турбинами типа Т-100-130.

Вторая очередь ТЭЦ-5 оборудована двумя прямоточными газо-мазутными котлами типа ТГМП -314А и двумя турбинами типа Т -250 -240 на сверхкритическое давление пара.

Отпуск тепла с ТЭЦ осуществляется горячей водой. Для покрытия пиковых тепловых нагрузок на станции установлены 4 водонагревательных котла.

Установленная электрическая мощность - 700 МВт

Установленная тепловая мощность - 1694 Гкал/ч

Дарницкая ТЭЦ

Дарницкая ТЭЦ предназначена для теплоснабжения промышленных предприятий и жилых массивов Дарницкого и Днепровского районов города. Установленная тепловая мощность 1080 Гкал/ч: 840 Гкал/ч отпускается с горячей водой, 240 Гкал/ч – с паром промышленного отбора турбин. Установленная электрическая мощность 250 МВт. Основное оборудование станции: четыре турбоагрегата мощностью по 25 МВт, три турбоагрегата по 50 МВт, пять котлов производительностью по 170 т/ч пара и пять производительностью по 220 т/ч пара. Основное топливо – донецкий уголь АШ, буферное – природный газ. Проект станции был разработан Киевским отделением института «Теплоэлектропроект» столь удачно для своего времени, что был принят при проектировании 16 электростанций в нашей стране и за рубежом, а элементы проекта легли в основу типового проектирования ТЭЦ в СССР.



