

K 62/C 82



120000867929



**Стопански
енергиен
комбинат**

**ТЕЦ
• Русе - изток •**

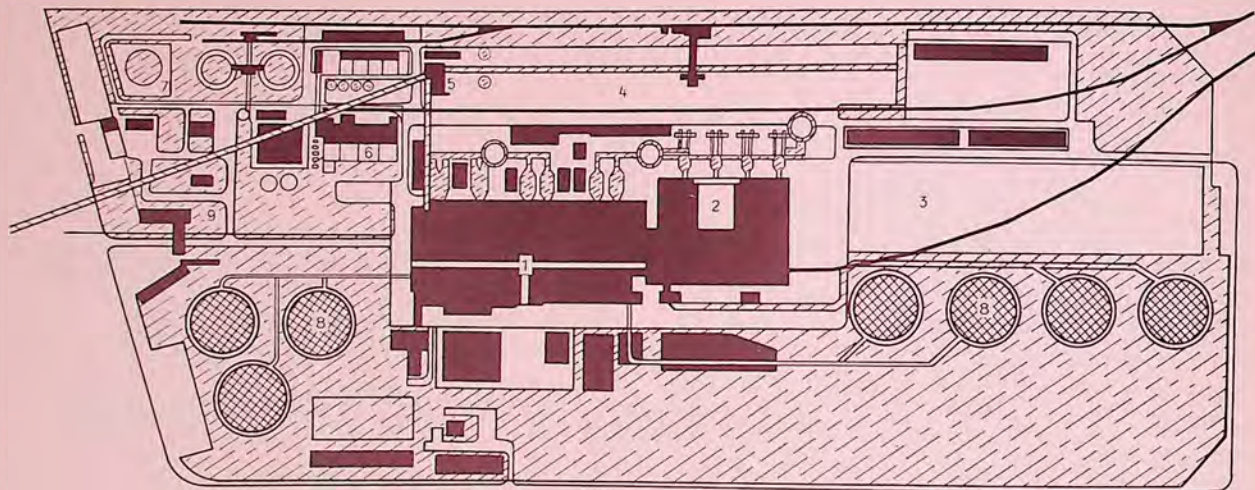




Стопански енергиен комбинат

**ТЕЦ
• Русе - изток •**

У 62
С 82



ТЕЦ „РУСЕ-ИЗТОК“

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 Главен корпус | 6 Химическо очистване на водата |
| 2 Разширение | 7 Мазутно стопанство |
| 3 Складово стопанство | 8 Охладителни кули |
| 4 Склад за въглища | 9 Административен корпус |
| 5 Горивотранспортен цех | |

Регионална библиотека
"Любен Каравелов"

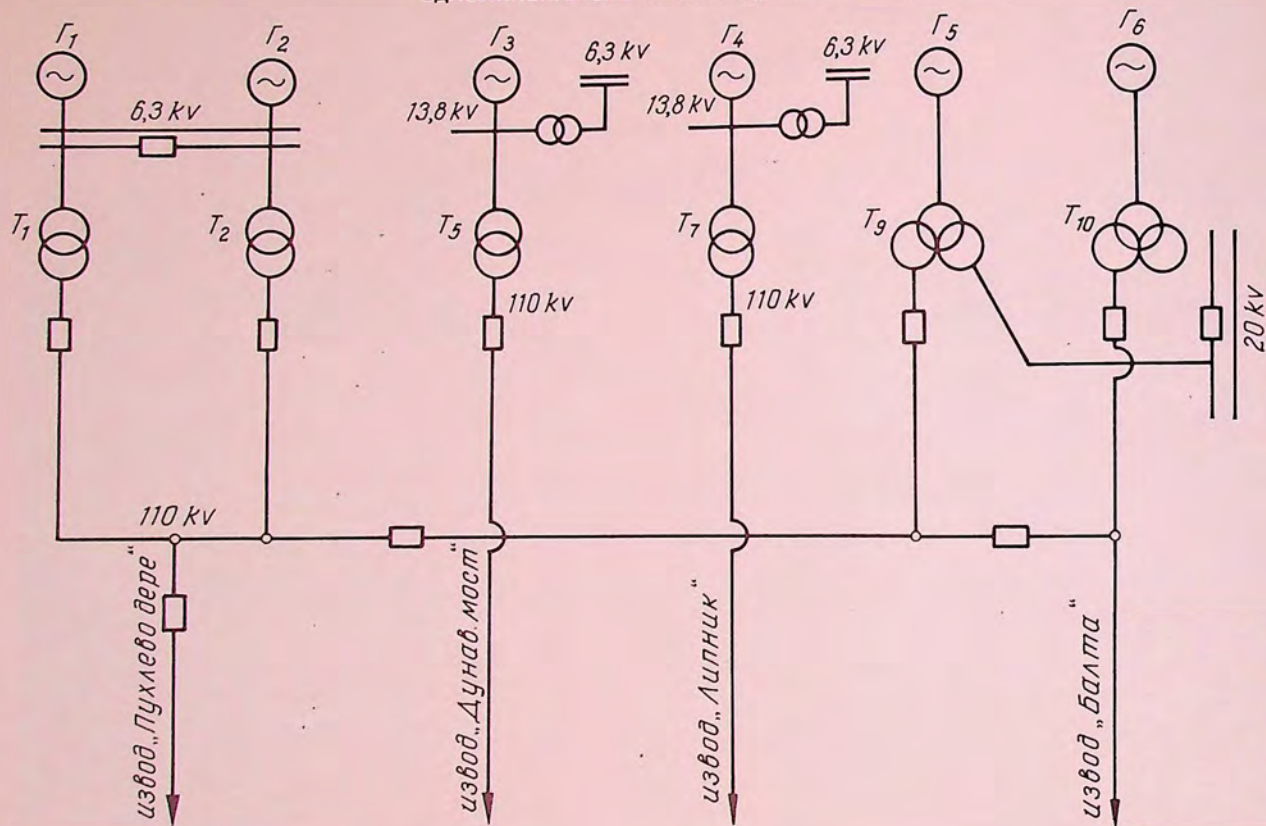


120000867929

У 4342



ЕДНОЛИНЕЙНА СХЕМА НА ТЕЦ „РУСЕ – ИЗТОК“



Нестабилното електроснабдяване и липсата на енергийна база — така може да се характеризира обстановката в Русе, пък и в цяла Северна България, в годините преди създаването на първата мощна електроцентрала в тази част на страната. В началото на 1961 г. е определен терен за строителство на ТЕЦ „Русе — изток“. В проектантските институти на ЧССР и в „Енергопроект“ — София, срочно са разработени проектите и на 12 октомври 1961 г. е направена първата копка.

В Русе се събират известни майстори от цяла България — строителните бригади на Петър Русев и Тодор Крачуков, монтажниците на Йордан Патеричев и Крум Славков и др. Монтират се съоръжения от Чехословакия: парогенератори, произведени в Първи котлостроителен завод в Бърно, турбогенератори от заводите „Шкода“ в Пилзен. Непосредствена помощ оказват и чехословашките специалисти под ръководството на инж. Ян Лауер. За пусково-наладъчните (настроечни) работи отговаря героят на социалистическия труд инж. Милка Павлова.

През 1964 г. вече е разпален за сушене котел № 1 на централата, а до края на годината в енергийния строй на страната влизат и двата турбогенератора на ТЕЦ „Русе — изток“ с обща мощност 60 МВт. Двата парогенератора произвеждат по 220 т/час пара. За гориво се използват висококалорични съветски въглища, доставяни от Донбаския каменновъглен басейн. Централата има възможност да снабдява града с гореща вода за бита и с пара за производствени нужди.

Най-всеотдайните при изграждането на ТЕЦ „Русе-изток“ са наградени с ордени и медали: инж. Делчо Лулчев; Славчо Наумов, Иван Зарев, Петър Русев, Георги Баев, Димитър Пиперов, Йордан Василев, Никола Георгиев, Ганчо Ганчев и др.

Скоро започва разширение, с което електрическата мощност на централата се увеличава три пъти. С умение и упорство се трудят инж. Ивайло Шулев и инж. Владимир Корнилов, голяма част от пусково-наладъчните работи извършва експлоатационният персонал под ръководството на инж. Георги Босев и инж. Стоян Стоянов. Новият блок започва работа предсрочно — на 5 ноември 1966 г.



Нарасналите енергийни нужди налагат още едно разширение, което влиза в експлоатация на 17 април 1971 г. Обектът пак е предаден предсрочно, а оценката на чехословашките специалисти за работата на българските строители и монтажници е много висока.

От 1974 г. до края на 1985 г. по проекти на „Енергопроект“ — София, и с помощта на съветски специалисти се извършва четвърто разширение на ТЕЦ „Русе — изток“. Електрическата мощност на централата се увеличава с 30%, а паро- и топлоснабдителните й възможности нарастват повече от 2,5 пъти. Съоръженията са съвременни и голяма част от процесите са автоматизирани.

С напрегнат и достоен труд стопаните на ТЕЦ „Русе — изток“ отбелязват своя 25 годишен юбилей.



НАГРАДЕНИ РАБОТНИЦИ И СЛУЖИТЕЛИ

инж. Георги Йорданов Йорданов — орден „Народна република България“ — I степен, „Червено знаме“, Орден на труда — златен

инж. Иван Щерев Георгиев — орден „Трудова слава“ — III степен

инж. Ивайло Николов Шулев — орден „Червено знаме“, Орден на труда — златен

Георги Христов Иванов — Орден на труда — златен

Евгени Николов Караиванов — Орден на труда — златен

Иван Димитров Стефанов — Орден на труда — златен

Йордан Илиев Данчев — Орден на труда — златен

Йордан Михайлов Георгиев — Орден на труда — златен

Петър Досев Тодоров — Орден на труда — златен

Стоян Пенчев Бъчваров — Орден на труда — златен

Богдан Йонков Ботев — Орден на труда — сребърен

Васил Петров Дебърлиев — Орден на труда — сребърен

Георги Петров Максимов — Орден на труда — сребърен

Димитър Йорданов Цанев — Орден на труда — сребърен

Евлоги Павлов Борисов — Орден на труда — сребърен

Иван Василев Иванов — Орден на труда — сребърен

Никола Георгиев Николов — Орден на труда — сребърен

Тодор Николов Великов — Орден на труда — сребърен

Драгостин Генов Кехайов — Орден на труда — бронзов

инж. Иван Константинов Млечников — Орден на труда — бронзов

Любен Симеонов Илиев — Орден на труда — бронзов

инж. Филип Борисов Гьошев — Орден на труда — бронзов

инж. Владимир Асенов Фърчилков — медал „Трудово отличие“

Йордан Иванов Колев — медал „Трудово отличие“

Николина Дочева Радкова — медал „Трудово отличие“

Петко Марков Петков — медал „Трудово отличие“

Петър Ерменков Стоянов — медал „Трудово отличие“

ПЕРСПЕКТИВНО РАЗВИТИЕ

Съвременното развитие на енергетиката налага не само да се увеличават енергетичните мощности, но и да се намалява енергоемкостта на производството. Ето защо перспективното развитие на всеки енергиен обект е необходимо да бъде изяснено предварително за период от 10-15 г. За ТЕЦ „Русе — изток“ е изградена програма за етапно развитие 1990 — 1995 — 2005 г.

Днес най-актуални са проблемите, свързани с опазване на природната среда. Своевременното им решаване налага да се ускори преминаването на централата към работа с природен газ. През следващите години ще бъдат реконструирани горивните уредби на котлите и приспособени към изгаряне на природен газ. Едновременно с това ще се модернизират системите за управление и контрол в съответствие със съвременните постижения на научно-техническия прогрес.

Нарасналите нужди от централизирано промишлено и битово топлоснабдяване налагат да се разширят мощностите на ТЕЦ „Русе — изток“. Влезе в експлоатация бойлер с мощност 30 Гкал/час. Последователно от 1992 до 1994 г. се предвижда да бъдат монтирани още три водогрейни котела, всеки с мощност 100 Гкал/час.

КОТЛОАГРЕГАТИ

В централата са монтирани енергийни, промишлени и водогрейни котлоагрегати. Енергийните котли са барабанны с естествена циркулация и течно плакоотделяне. Четири от тях са произведени в ЧССР, а други четири — в СССР. Те са съоръжени с по две мелнични системи и с електрофилтри за почистване на димните газове. Сгурият и пепелта се отвеждат чрез багерни станции в сгуроотвал край р. Дунав. Горивните устройства на котлите с паропроизводителност 220 т/час са от правотоков тип, а на котлите с паропроизводителност 365 т/час — от турболентен тип. Към всеки котел са инсталирани разпалващи и стабилизиращи горелки за течно гориво — мазут.

Промишлените и водогрейните котли са разположени във върхови станции. Два от котлите осигуряват пароснабдяването на заводите от източната промишлена зона. Третият котел е водогреев и се използва като върхов за производство на гореща вода за топлофикационни и битови нужди. Тези котли работят с мазутно гориво.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Енергийни котли с паропроизводителност 220 т/час, произведени в СССР:

- температура на прегрятата пара — 535°C
- налягане в барабана — 10,6 МПа
- температура на питателната вода — 220°C.

Енергийни котли с паропроизводителност 220 т/час, произведени в СССР:

- температура на прегрятата пара — 535°C
- налягане в барабана — 11,3 МПа
- температура на питателната вода — 220°C.

Енергийни котли с паропроизводителност 365 т/час, произведени в СССР:

- температура на прегрятата пара — 535°C
- налягане в барабана — 15,4 МПа
- температура на вторичната пара — 535°C
- температура на питателната вода — 220°C.

Промишлени котли, произведени в СССР:

- паропроизводителност — 50 т/час
- налягане на парата — 1,4 МПа.

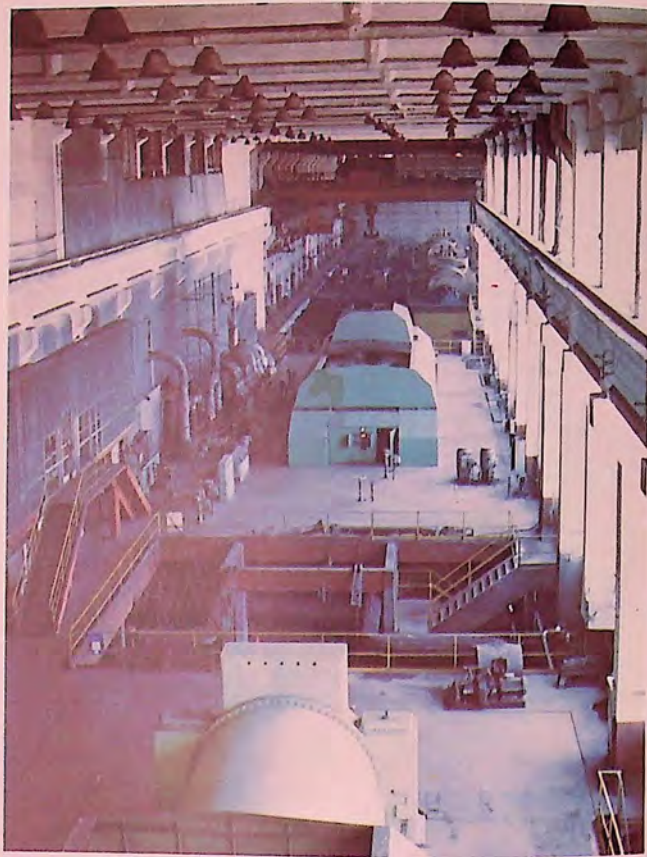
Водогреен котел, произведен в НРБ:

- температура на водата — 110 ÷ 160°C
- топлинна мощност — 100 Гкал/час.



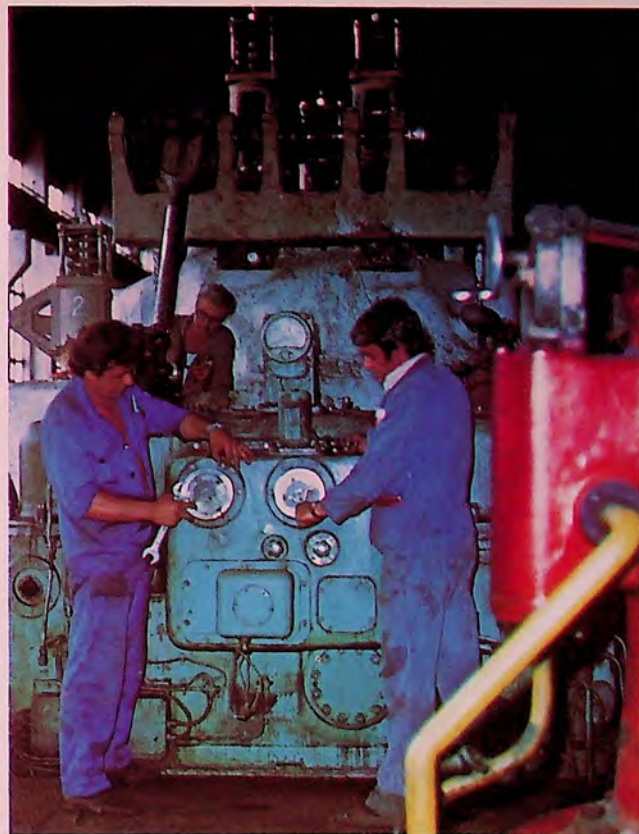
ТУРБИНИ

В ТЕЦ „Русе — изток“ са монтирани три различни типа турбини. Две от турбините, произведени в машиностроителния завод „Клемент Готвалд“ в Бърно, са от типа ВПТ-30/90/13, едновалови, двуцилиндрови, с два регулируеми пароотбора за промишлена пара и за топлоснабдяване. Две турбини са изработени в завод „Шкода“ в Пилзен — тип К-110/130, кондензационни, едновалови, трицилиндрови. Четвъртото разширение на централата е изпълнено с две турбини от Ленинградския машиностроителен завод — те са тип ПТ-60/90/13 за производство на електрическа и топлинна енергия, двуцилиндрови, с два регулируеми пароотбора.



ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

	ВРТ-30/90/13	К-110/130	РТ-60/90/13
Мощност	30 МВт	110 МВт	60 МВт
Налягане на парата пред турбината	90 кг/см ²	130 кг/см ²	90 кг/см ²
Температура на парата пред турбината	535°С	535°С	535°С
Налягане на междинно прегрята пара	—	27,4 кг/см ²	—
Температура на междинно прегрята пара	—	535°С	—
Налягане на промишлените пароотбори	8÷13 кг/см ²	—	8÷13 кг/см ²
Разход на промишлените пароотбори	2 x 85 т/час	—	2 x 165 т/час
Налягане на топлофикационните пароотбори	1,2-2,5 кг/см ²	—	1,7-2,5 кг/см ²
Разход на топлофикационните пароотбори	2 x 60 т/час	—	2 x 115 т/час



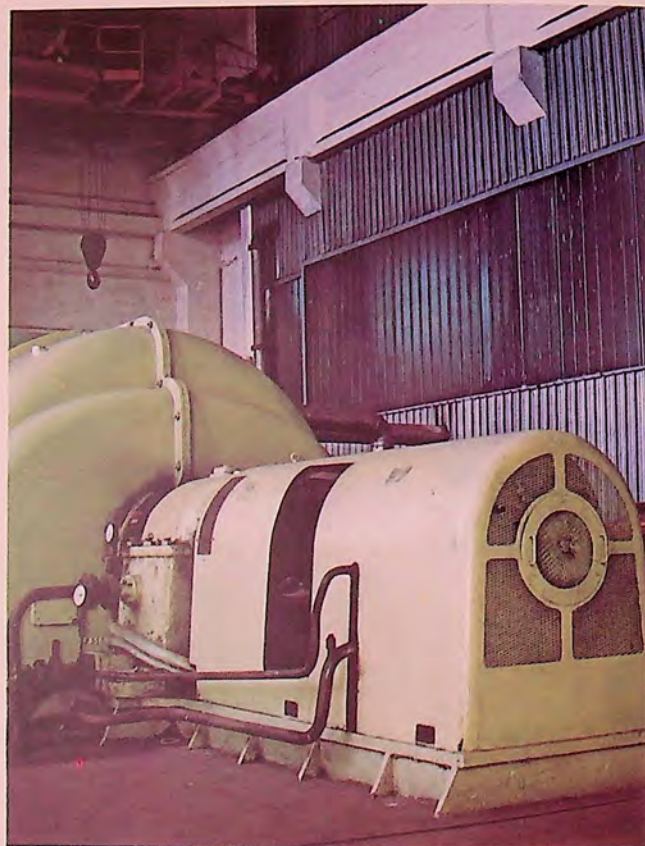
Ремонт на турбина

ГЕНЕРАТОРИ

В централата са монтирани шест генератора с обща мощност 400 МВт, производство на заводите „Шкода“ — Пилзен /ЧССР/, и „Електросила“ — Ленинград /СССР/.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Генератор	№ 1 и 2	№ 3 и 4	№ 5 и 6
Тип	6Н6176 IL	Д 6590 IL	ТВФ—63—2
Мощност	30 000 КВт	110 000 КВт	63 000 КВт
Обороти	3000 об/мин	3000 об/мин	3000 об/мин
Напрежение на статора	6300 В	13 800 В	6300 В
Ток на статора	3670 А	5750 А	7210 А

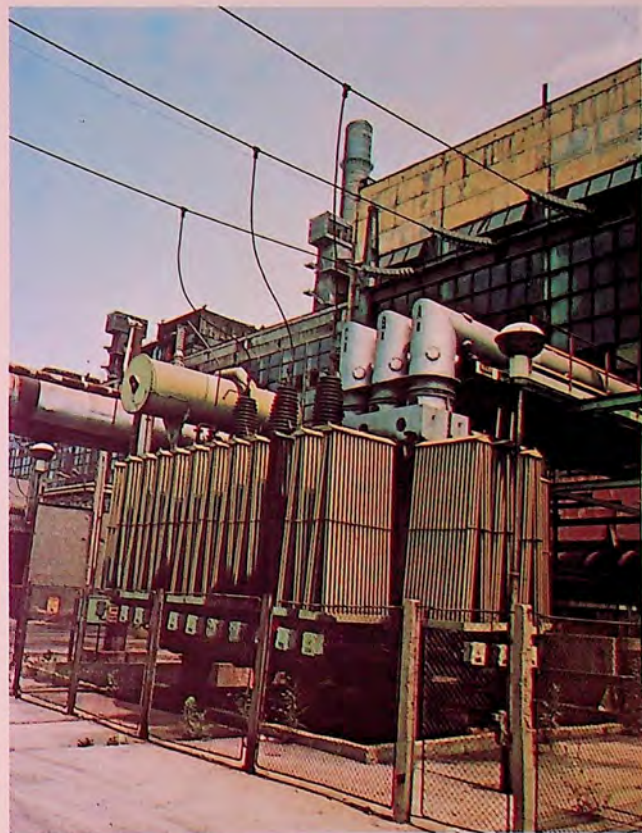


ТРАНСФОРМАТОРИ

Всеки генератор на централата е свързан с дву- и тринамотъчни трансформатора, производство на завод „Васил Коларов“ — София

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

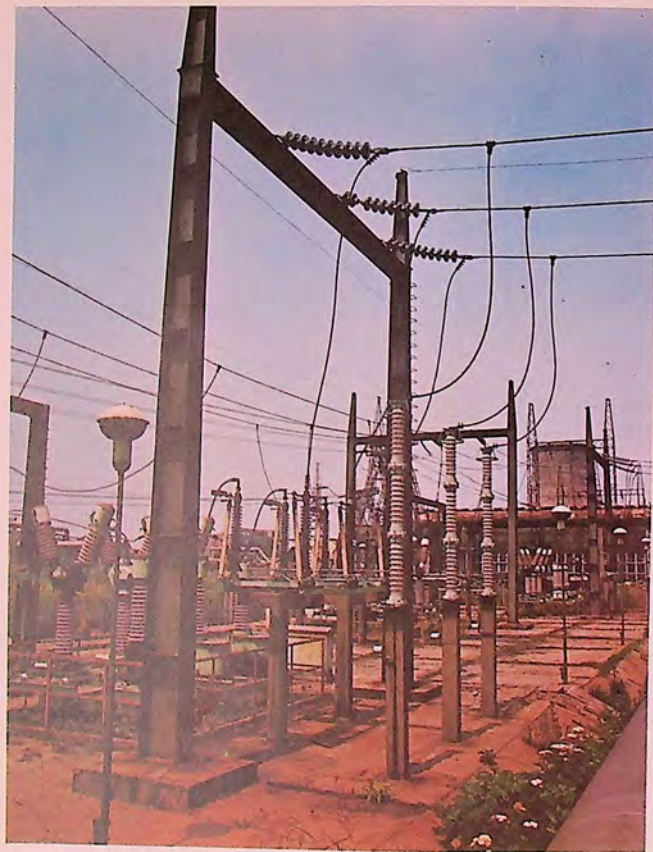
Трансформатор	№ 1 и 2	№ 5 и 7	№ 9 и 10
Тип	ТМРУ	ТМГПУ	ТМТРУ
Мощност	31,500 КВА	125,000 КВА	63 000 КВА
Напрежение	6,3/110 КВ	13,8/110 КВ	6,3/20/110 КВ
Ток	289/165,3 А	5230/596 А	330,7/1732 А



Трансформатор

ОТКРИТА РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНА УРЕДБА

Уредбата включва три секции за 110 кV, които с четири далекопровода се свързват чрез подстанция с електросистемата на страната.



АВТОМАТИКА

В ТЕЦ „Русе — изток“ основните агрегати се управляват от командни щитове. Повечето технологични процеси са автоматизирани. Системите за регулиране са изпълнени на базата на електронни регулатори, които отговарят на съвременните изисквания.

При газифицирането на ТЕЦ „Русе — изток“ ще бъде въведено микропроцесорно управление на технологичните процеси и ще се оптимизира работата на съоръженията.



ТЕХНОЛОГИЧЕН ЩИТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Оборудването на централата се управлява дистанционно от четири командни зали. На пултовете за управление работят оператори, в по-голямата си част младежи, в чиито ръце е поверена сложната и скъпа апаратура на ТЕЦ „Русе – изток“.

Технологичният процес е непрекъснат.



Командна зала



Технологичен щит за управление

ХИМИЧЕСКО ОМЕКОТЯВАНЕ НА ВОДАТА

Цехът за химическа обработка на водата подsigурява основните технологични процеси. Суровата вода от р. Дунав се очисти-ва химически и се подава към съответните агрегати.

В цеха се извършва и постоянен химически контрол на пароводните потоци, горивата, маслата, реагентите и се поддържа оптимален режим, необходим за сигурната работа на основните съоръжения в централата. Лабораториите на цеха са обзаведени със съвременна електронна апаратура, която гарантира високо качество на извършваните химически анализи.



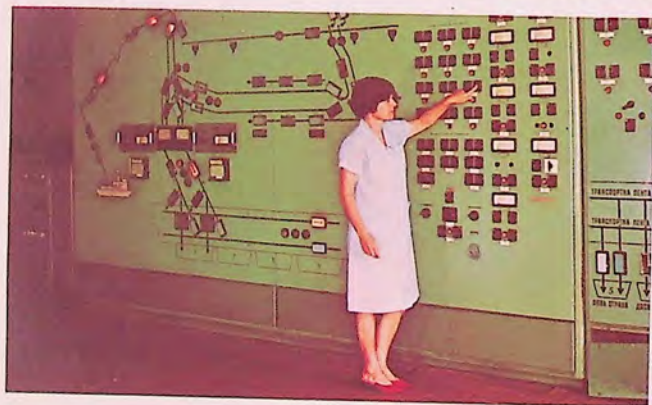
ГОРИВОПОДАВАНЕ

Горивотранспортният цех приема, обработва и подава горивата за изгаряне в котлоагрегатите.

Основният склад за въглища е на р. Дунав и може да поеме около 200 000 тона, които чрез транспортни ленти се подават към котлоагрегатите. Вторият склад — в района на централата, има капацитет 45 000 тона въглища.



Открит склад за въглища



Щит за управление на транспортни ленти

ТЕХНИЧЕСКО ВОДОСНАБДЯВАНЕ

При строителството на ТЕЦ „Русе — изток“ е изградена и помпена станция на р. Дунав на две стъпала, а след завършване на четвъртото разширение в експлоатация е въведена и втора помпена станция.



ФУНКЦИОНАЛНИ ОТДЕЛИ И ЦЕХОВЕ

Производствено-техническият отдел контролира, отчита и анализира технико-икономическите показатели на централата. За получаване на актуална информация и за оперативна намеса в технологичния процес успешно се използват и компютри.

Ремонтно-техническият отдел, с конструктивно бюро към него, организира доставките на резервни части, основните ремонти, реконструкциите и модернизациите.



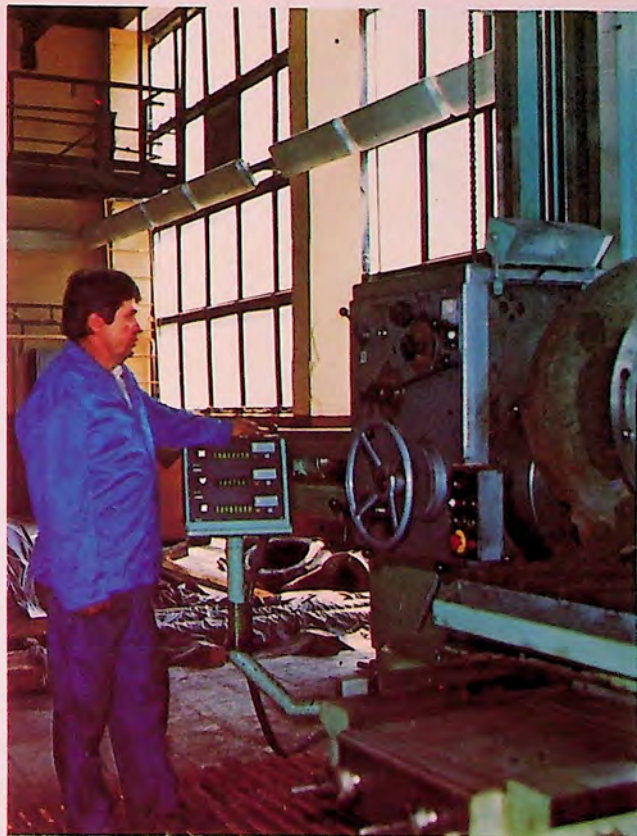
Производствено-технически отдел



Конструктивен отдел

Ремонтно-механичният цех е обзаведен със съвременни металообработващи машини. Към него има дърводелско и ковашко отделение.

Изградено е и собствено автостопанство с ремонтна работилница. То разполага с товарни коли за различните производствени нужди и с автобуси за превоз на работниците от централата.



СОЦИАЛНО-БИТОВА ПРОГРАМА

В ТЕЦ „Русе — изток“ са създадени добри условия за работа. В стола се предлага топла храна на работниците и служителите от всички смени, включително и на работещите през почивните дни. Има медицински пункт, който разполага и със зъболекарски кабинет.

За работниците и служителите са построени 265 апартамента в Русе, а децата им са настанени в детски градини в кварталите Чародейка и Здравец — изток. Базата за краткотраен отпих в Плачковци предлага 28 легла. Предприятието осигурява всяка година средства за почивка и лечение на повече от 300 работника.





Целодневна детска градина „Правда Рускова“



Диагностичен пункт за леки автомобили 23



Стоматологичен кабинет

Телефони:

номератор	4-98-13
	4-98-23
	4-99-25
гл. директор	4-02-52
зам.-гл.директор	4-00-25
зам.-директор на експлоатацията	5-50-16
зам.-директор по ремонта	5-70-37
гл.счетоводител	4-00-13
материално-техническо снабдяване	5-70-79
профпредседател	5-71-15

Телекс 062555

Банкова сметка 341130603-4,

БНБ — Русе



**ТЕЦ „РУСЕ – ИЗТОК“
Каталог**

Редактор Кирил Кожинков
Художник Веселин Петков
Снимки Венцислав Янков
Художествен редактор Йосиф Парикян
Технически редактор София Колева
Коректор Христинка Милева

Формат 70 x 100/16
Тираж 1000
Издателски № 1490
Печатни коли 1,5

Издателство „Булгарреклама“
ДП „Офсетграфик“
София, 1989 г.

