

## Сведения о ЭПТК «ГТУ-ТЭЦ г. Электросталь»

Установленная электрическая мощность станции - 16,78 МВт (письмо ОАО «СО ЕЭС» от 31.12.2009 г.).

Установленная тепловая мощность станции - 72,1 Гкал/ч, в т.ч. по турбоагрегатам 24,1 Гкал/ч.

### Состав оборудования:

Краткая характеристика основного оборудования, установленного на ГТУ-ТЭЦ, приведена в таблицах 1, 2.

**Таблица 1**  
**Котлоагрегаты**

Тип котлоагрегата	Количество	Тепловая мощность, Гкал/ч	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	Структура сжигаемого топлива
Паровой котел: ДЕ-16-1,4 ГМ	2	2*9,0	Бийский котельный завод	2000	Газ / Мазут (рез.)
Котел-утилизатор: TF-80	1	24,1	FOSTER WHEELER, Финляндия	1999	-
Водогрейный котел: КВГМ-30-150	1	30,0	Дорогобужский котельный завод	2000	Газ / Мазут (рез.)
Котел-утилизатор: KB-53-180	1	46,2	АО "Красный котельщик" г. Таганрог	2006 с 14.12.2009 г. по настоящее время находится в длительной консервации	-

**Таблица 2**  
**Турбоагрегаты**

Тип турбоагрегата	Количество	Электрическая мощность, Гкал/ч	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	Структура сжигаемого топлива
Газовая турбина: GT-35	1	16,78	ABB ALSTOM, Швеция	2000	Газ
Газовая турбина: ГТЭ-25У	1	25,0	ЗАО "Уральский турбомоторный завод", г. Екатеринбург	2006 с 14.12.2009 г. по настоящее время находится в длительной консервации	Газ

### Описание оборудования, тепловой схемы и режимов работы станции.

На ЭПТК «ГТУ-ТЭЦ г. Электросталь» установлены 2 газотурбинные установки:

- ГТУ1: газовая турбина GT-35 с котлом-утилизатором TF-80;
- ГТУ2: газовая турбина ГТЭ-25У с котлом-утилизатором KB-53-180. В декабре 2009 года по согласованию с ОАО «СО ЕЭС» и Министерством энергетики ГТУ2 выведена в длительную консервацию, поэтому в определении установленной мощности станции в настоящее время не участвует;

а также водогрейный котел КВГМ-30 и два паровых котла типа ДЕ-16-1,4ГМ.

Газовая турбина с котлом-утилизатором (КУ) на уходящих газах является вариантом комбинированного производства электроэнергии и тепла. Отходящие газы в КУ подогревают воду первичного контура, циркулирующую между КУ и водо-водяным теплообменником (ВВТ). ВВТ обеспечивает подогрев сетевой воды.

Особенностью технологической схемы является применение на всех источниках выработки тепла – котле-утилизаторе и водогрейном котле - системы замкнутого циркуляционного контура с водой более высокого качества, чем сетевая вода. Сетевая вода подогревается последовательно сначала, в водо-водяном теплообменнике от котла-утилизатора, затем в подогревателях сетевой воды водогрейного котла.

При высоком уровне тепловых нагрузок работают оба подогревателя. При снижении тепловых нагрузок нагрев сетевой воды осуществляется либо котлом-утилизатором, либо водогрейным котлом.

Два паровых котла спроектированы для обеспечения собственных нужд мазутного хозяйства, подогрев и деаэрацию питательной воды для котлов. Также используется возможность подогрева сетевой воды в растопочных конденсаторах паровых котлов ДЕ-16-1,4-ГМ. Растопочные конденсаторы по контуру сетевой воды подключены параллельно основному контуру сетевой воды ТЭЦ. Паровые котлы работают в летний период для подогрева сетевой воды на нужды ГВС потребителей.

Система теплоснабжения – закрытая, температурный график работы теплосети 150/70 °С со срезкой на 103 °С.

В летний период используется возможность эксплуатации ГТУ в «сухом» режиме (без отпуска тепла от котла-утилизатора), так как для эффективной эксплуатации ГТУ в комбинированном режиме, летних тепловых нагрузок не хватает.

Выбор состава работающего оборудования базируется на принципах обеспечения надежного энергоснабжения потребителей и минимизации топливных затрат на отпуск электрической и тепловой энергии с учетом графика ремонтов.

Электрическая энергия вырабатывается генератором Г-1 (GTA-975CV производства ABB Stal). Отпуск электрической энергии осуществляется в сети ПАО «Россети Московский регион» (МОЭСК) через трансформатор связи Т-1 (110/10/6 кВ). Через силовые трансформаторы Т-4, Т-5 (110/10/6 кВ) подстанции ЭПТК «ГТУ-ТЭЦ» осуществляется электроснабжение городских потребителей по кабельным линиям 6,10 кВ (АО «Мособлэнерго» и др.) и потребление электроэнергии на собственные, производственные и хозяйственные нужды организации.