

КАДВИ

ГАЗОТУРБИННЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

и их модификации

Техническое описание

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург(343)384-55-89

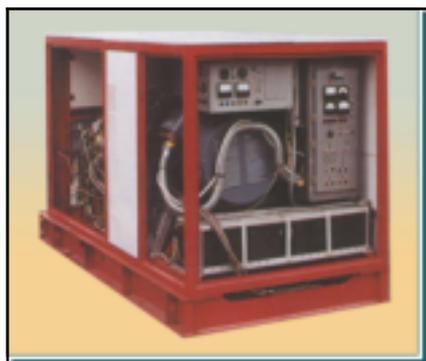
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

ГАЗОТУРБИННЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ГТЭС-75, ГТЭС-100



Газотурбинные электростанции ГТЭС-75 и ГТЭС-100 обеспечивают высокое качество электроэнергии на всех режимах работы с обеспечением требуемых характеристик переходных процессов (сброс и выброс нагрузки от 0 до 100% номинальной мощности), что очень важно для вычислительных комплексов и компьютерных систем.

ГТЭС-75 и ГТЭС-100 - автономные и перевозимые источники

электроснабжения трехфазным переменным током напряжением 400В/220В, частотой тока 50 Гц и номинальной электрической мощностью 75 кВт.

Электростанции обеспечивают длительную параллельную работу с другими источниками электроэнергии, имеющими аналогичные характеристики двигателей и системы возбуждения генераторов или с промышленной сетью на время, необходимое для перевода нагрузки в сеть и обратно.

ГТЭС-75 и ГТЭС-100 выполнены в контейнерном исполнении, имеют автоматический запуск и автоматические защиты при выходе параметров за опасные значения (по частоте, температуре газов, давлению масла, напряжению) и не требуют постоянного присутствия оператора.

Обслуживаются электростанции одним оператором. Объем обслуживания сравним с обслуживанием механического транспортного средства (автомобиля): контроль уровня масла, замены фильтроэлементов и т.д.

Отсутствие систем жидкостного охлаждения турбины и конструктивное исполнение позволяют эксплуатировать электростанции в диапазоне температур окружающего воздуха от -50°C до +50°C без предварительной подготовки с обеспечением запуска в течение 45 секунд в диапазоне указанных температур.

Технические характеристики

Номинальная мощность, кВт	75-100
Частота тока, Гц	50-60
Топливо	дизельное, керосин, природный газ
Время запуска при температуре наружной $t_n = -50^\circ\text{C}$	не более 60 с
Ресурс, час	10000
Габариты, мм	2500x1100x1400
Масса, кг	1040

ГАЗОТУРБИННЫЕ МИНИ-ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ТЭС-75/700, ТЭС-100/600



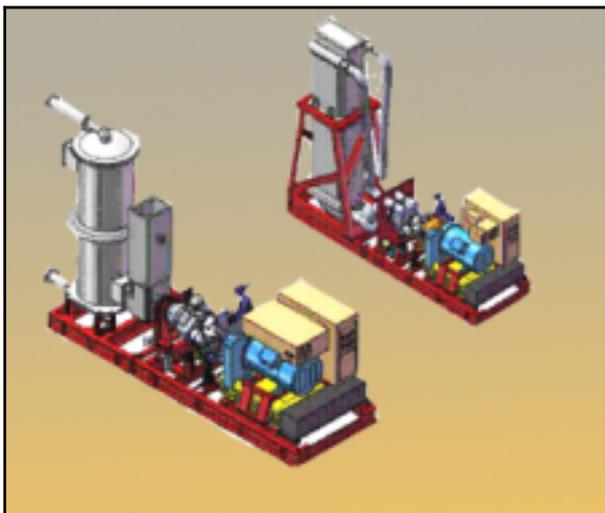
ТЭС-75/700 и ТЭС-100/600 - автономные и перевозимые источники теплоснабжения трехфазным переменным током напряжением 400В/220В, частотой тока 50 Гц, номинальной электрической мощностью 75 кВт и тепловой - до 650 кВт, что позволяет произвести отопление 100-квартирного дома.

ТЭС-75/700 и ТЭС-100/600 выполнены в контейнерном исполнении, имеют автоматический запуск и автоматические защиты при выходе параметров за опасные значения (по частоте, температуре газов, давлению масла, напряжению) и не требуют постоянного присутствия оператора. Обслуживаются тепловые электростанции одним оператором. Объем обслуживания сравним с обслуживанием механического транспортного средства (автомобиля): контроль уровня масла, замены фильтроэлементов и т.д. Отсутствие систем жидкостного охлаждения турбины и конструктивное исполнение позволяют эксплуатировать электростанции в диапазоне температур окружающего воздуха от -50°С до +50°С без предварительной подготовки с обеспечением запуска в течение 45 секунд в диапазоне указанных температур.

Технические характеристики

Номинальная мощность, кВт	75-100
Частота тока, Гц	50-60
Номинальная тепловая мощность, Гкал/ч	0,48...0,56
Топливо	дизельное, керосин, природный газ
Расход воды, л/с	5,93
Температура воды, °С	
на входе	75
на выходе	90
Тепловой КПД, %	78
Ресурс, ч	10000
Габариты, мм	3900x1250x2700
Масса, кг	1450

ГТЭС -200



В наше непростое время в условиях постоянного роста тарифов независимое производство дешевой электрической и тепловой энергии на основе переработки "подручных" видов топлива - единственно верное, экономически оправданное решение для промышленных предприятий и объектов ЖКХ. Мы применили свой 10-летний бесценный опыт в проектировании систем электроснабжения. ГТЭС-200 - это результат непрерывных исследований и кропотливой

работы в области термодинамики.

Компактная газотурбинная электростанция ГТЭС-200 на основе высокооборотных газовых турбин предназначена в качестве основного, вспомогательного или аварийного автономного средства тепло- и электроснабжения, работающего на различных видах жидкого и газообразного топлив, в том числе дизельное топливо, природный газ, биодизель, бензино-этаноловые смеси, энергетический газ, получаемый при газификации водно-угольных суспензий. Использование биотоплива позволяет снизить содержание токсичных веществ COx и NOx в выхлопных газах.

Электростанция может быть применена для нужд резервирования энергоснабжения в случае нарушения в централизованной электросети, а также автономного электроснабжения медицинских учреждений, органов внутренних дел, органов госбезопасности (деятельность этих структур в условиях отсутствия электроэнергии представить невозможно), вычислительных центров, строительных площадок, жилых комплексов, различных монтажных организаций, тепличных хозяйств, животноводческих ферм. Эта установка просто незаменима в экстремальных природных условиях, в труднодоступных районах, где, как правило, расположены газоперекачивающие станции, отдельные поселки, места освоения новых месторождений полезных ископаемых, удаленные станции связи, поселения геологических партий, буровые станции и прочие объекты, не имеющих централизованного тепло- и электроснабжения (где электрическая сеть недоступна).

Пожалуй, главное и самое значимое достоинство нашего изделия - совмещение принципов когенерации и рекуперации. Проще говоря, в установке успешно совмещены процессы совместной выработки электрической и тепловой энергии, а также использование тепла вытяжного воздуха для подогрева приточного. Преимущество использования принципа когенерации в электростанции перед обычными станциями состоит в том, что использование энергии топлива здесь происходит с гораздо большей эффективностью. Иными словами, когенераторная (когенерационная) установка позволяет использовать

тепловую энергию, которая обычно улетучивается в атмосферу вместе с дымовыми газами. При использовании когенераторной установки значительно возрастает общий коэффициент использования топлива. Использование когенерационной установки в значительной степени сокращает расходы на энергообеспечение. Когенераторная установка - это энергетическая независимость потребителей, надежная подача энергии и существенное снижение затрат на получение тепловой энергии.

Электростанция обеспечивают высокое качество электроэнергии на всех режимах работы с обеспечением требуемых характеристик переходных процессов (сброс и выброс нагрузки от 0 до 100% номинальной мощности), что очень важно для вычислительных комплексов и компьютерных систем.

ГТЭС-200 имеет автоматический запуск и автоматические защиты при выходе параметров за опасные значения (по частоте, температуре газов, давлению масла, напряжению) и не требуют постоянного присутствия оператора. Обслуживаются электростанции одним человеком (имеется система дистанционного управления). Объем обслуживания сравним с обслуживанием механического транспортного средства (автомобиля): контроль уровня масла, замена фильтроэлементов и т.д. А, как известно, чем проще и доступнее контроль, тем меньше времени затрачивается на обслуживание. Одним из важнейших преимуществ установки является то, что время запуска составляет всего 45 секунд! Вдумайтесь, всего 45 секунд! Тогда как на запуск электростанции, работающей на дизельном топливе, требуется на порядок больше времени.

Модульное исполнение электростанции расширяет возможности транспортировки (установка легко умещается в кузове грузового автомобиля), заметно уменьшаются время монтажа и затраты на запуск электростанции в производство. Смелое конструктивное решение позволяет эксплуатировать электростанции в диапазоне температур окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Снижение уровня шума работающего двигателя на 30 % в значительной степени снижает вредное воздействие на слух оператора, что делает его работу более комфортной. В конструкции модуля №2 применен рекуператор для подогрева воздуха из компрессора, позволивший сэкономить при нагрузке 100 кВт живого топлива 47 кг/час и увеличить КПД установки в целом до 23,3% . Применение котла-утилизатора в модуле с расходом воды 5,9 л/сек, ее нагревом газами из турбины с 70°C до 95°C , позволило дополнительно получить 560 000 ккал/час тепла, которыми можно обогреть типовой 100-квартирный жилой дом или 1,5 км² теплиц и увеличить коэффициент использования тепла до 81,2%!!!

Отличительной особенностью ГТЭС-200 является специально спроектированный и изготовленный на нашем предприятии уникальный 2-х ступенчатый дожимающий центробежный компрессор на газостатических подшипниках, который позволил решить проблему использования электростанции в бытовых условиях при пониженных магистральных давлениях. Он имеет небольшие габаритные размеры по сравнению с зарубежными аналогами, что значительно увеличивает удобство транспортировки системы

и ее монтажа.

ГТЭС-200 обладает большим моторесурсом и долговечностью. Неотъемлемой частью электростанции является встраиваемая автоматическая установка пожаротушения. Это особенно важно, так как все мы знаем, что пожары на электростанциях могут привести к необратимым последствиям.

Мы предусмотрели причины возникновения всех возможных неполадок и нашли пути их устранения. Поэтому, несмотря на свою сложность, изделие практически не имеет недостатков. Так что выбор в пользу ГТЭС-200 очевиден!

Технические характеристики

Номинальная мощность, кВт	200
Частота тока, Гц	50
Число фаз	3
Номинальная тепловая мощность (в станд. атмосферных условиях), Ккал/ч - при номинальной электрической мощности 100 кВт - на холостом ходу	650 000 400 000
t° воды на выходе из котла-утилизатора, °С	95
давление воды (при работе изделия) на входе в котел- утилизатор, кг/см ²	от 1,1 до 6,0
Часовой расход топлива Модуля № 1(Модуля № 2) при номинальной мощности 100 кВт в стандартных атмосферных условиях, кг/ч, не более - на дизельном топливе - на природном газе - на генераторном газе	90 (44) 82 (41) 840 (414)
Расход масла, г/ч, не более	80
Время непрерывной работы без дозаправки маслом, ч, не более	48
Время непрерывной работы на жидком топливе без дозаправки, ч, не менее	3
Полная сухая масса (по ГОСТ 23851-79): -комплект поставки Модуля № 1, кг, не более -комплект поставки Модуля № 2, кг, не более	2500 3350
Габариты изделия (длина x ширина x высота), мм, не более: Модуль № 1 Модуль № 2	4296 x 1298 x 2742 4320 x 1398 x 3690

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург(343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93