

АД-200С-Т400-Р**М11

ОПИСАНИЕ

Дизельная электростанция - электроагрегат номинальной мощностью 200 кВт с приводом от дизельного двигателя внутреннего сгорания. Предназначается в качестве основного или резервного источника трехфазного, переменного электрического тока напряжением 400 В, частотой 50 Гц.

*- степень автоматизации.

**- варианты исполнения.



Изображение предоставлено исключительно для визуального представления

РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Основная мощность

Непрерывная выработка электроэнергии при переменной нагрузке от 25% до 100% номинальной мощности. Количество часов эксплуатации в год не ограничено. Допускается перегрузка не более 10% в течение часа каждые 12 часов, но не более 200 часов в год. Работа при нагрузке менее 25% не допускается.

Резервная мощность

Непрерывная выработка электроэнергии при переменной нагрузке от 25% до 110% номинальной мощности. Количество часов эксплуатации при нагрузке 110% не более 200 часов в год. Годовая наработка не должна превышать 500 часов. Работа при нагрузке менее 25% не допускается. Перегрузка свыше 110% не допускается.

Предельные условия эксплуатации

| Степень автоматизации | Исполнение | | | |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | открытая | под капотом | в кожухе | в контейнере |
| 1-ая | +5 °С ... +45 °С | +5 °С ... +45 °С | +5 °С ... +45 °С | +5 °С ... +45 °С |
| 2-ая | +5 °С ... +45 °С | +5 °С ... +45 °С | -10 °С ... +45 °С | -40 °С ... +45 °С |

Относительная влажность до 95%
Высота над уровнем моря до 1000 м.

Назначенный моторесурс 32000 моточасов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ДЭС 200*

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Постоянная мощность | 200 кВт / 250 кВА | Габариты (открытая) | 2900x1150x1520 мм |
| Резервная мощность | 220 кВт / 275 кВА | Вес (открытая) | 2250 кг |
| Напряжение | 230 / 400 В | Расход топлива | 70,1 л/час |
| Частота | 50 Гц | Автономность | 8 час |
| Количество фаз | трехфазная | Топливный бак | 550 л |
| Первичный дизельный двигатель | AZIMUT 6R970TDI26 | Автономность | мин. 8 часов |
| Синхронный генератор | AZIMUT Z274K | Гарантия | 2 года |
| Контроллер | HGM6120 | | |

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ AZIMUT 6R970TDI26

Основные характеристики

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Постоянная мощность | 235 кВт |
| Резервная мощность | 259 кВт |
| Частота вращения | 1500 об/мин |
| Объем двигателя | 10,25 л |
| Количество и расположение цилиндров | 6 цилиндра, рядное, вертикальное |
| Сухой вес | 880 кг |
| Диаметр поршня | 127 мм |
| Ход поршня | 135 мм |
| Коэффициент сжатия | 17:1 |

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Скорость поршня | 6,75 м/с |
| Среднее эффективное давление, ВМЕР | 1,83 МПа |
| Порядок работы цилиндров | 1-5-3-6-2-4 |

СИНХРОННЫЙ ГЕНЕРАТОР AZIMUT Z274K

Основные характеристики

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Постоянная мощность | 250 кВА/200 кВт |
| Резервная мощность | 275 кВА/220 кВт |
| Напряжение | 230 / 400 В |
| Частота | 50 Гц |
| Род тока | переменный, трехфазный |
| Вес | 715 кг |
| Номинальный ток | 360А |
| Количество полюсов | 4 |
| Коэффициент мощности COS ψ | 0,8 |

| | |
|-----|--------------------------------------|
| КПД | 93,0% |
| Тип | синхронный, бесщеточный, одноопорный |

| | |
|------------------------------|--------------|
| Регулировка частоты вращения | механическая |
|------------------------------|--------------|

| | |
|---------------------------------------|-------|
| Точность регулировки частоты вращения | +/-5% |
|---------------------------------------|-------|

Топливная система

| | |
|-------------------|-------------|
| Дизельное топливо | ГОСТ 305-82 |
|-------------------|-------------|

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Модель топливного насоса | 6-ти секционный, плунжерный |
|--------------------------|-----------------------------|

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Тип топливного фильтра | полнопоточный со сменным картриджем |
|------------------------|-------------------------------------|

Расход топлива при нагрузке

| | |
|------|------------|
| 100% | 70,1 л/час |
|------|------------|

| | |
|-----|------------|
| 75% | 54,4 л/час |
|-----|------------|

| | |
|-----|------------|
| 50% | 36,3 л/час |
|-----|------------|

| | |
|-------------------------|-------------|
| Удельный расход топлива | 215 г/кВт*ч |
|-------------------------|-------------|

| | |
|---|------|
| Максимальная температура в топливопроводе | 55°C |
|---|------|

| | |
|--|---------|
| Максимальное давление в топливопроводе | 1,8 бар |
|--|---------|

| | |
|---------------------|-----------------|
| Система возбуждения | самовозбуждение |
|---------------------|-----------------|

| | |
|------------------------|----------------|
| Регулировка напряжения | автоматическая |
|------------------------|----------------|

| | |
|--------------|-------|
| Класс защиты | IP 22 |
|--------------|-------|

| | |
|----------------|---|
| Класс изоляции | H |
|----------------|---|

| | |
|--------------------|----|
| Количество выводов | 12 |
|--------------------|----|

| | |
|---------|-----|
| Обмотка | 2/3 |
|---------|-----|

| | |
|---------------------------------|--------|
| Диапазон регулировки напряжения | +/- 5% |
|---------------------------------|--------|

| | |
|---|--------|
| Нестабильность выходного напряжения в переходном режиме | +/- 1% |
|---|--------|

| | |
|---|---------|
| Нестабильность выходного напряжения в установившемся режиме | +/-0,5% |
|---|---------|

| | |
|------------------------|-----|
| Форма волны NEMA = TIF | <50 |
|------------------------|-----|

| | |
|-------------------------|---|
| Форма волны I.E.C = THF | 3 |
|-------------------------|---|

| | |
|-----------------------|-------------|
| Максимальная скорость | 2250 об/мин |
|-----------------------|-------------|

| | |
|-------------------------|---------------|
| Ток короткого замыкания | 300% (10 сек) |
|-------------------------|---------------|

| | |
|----------------|------------|
| Диск крепления | SAE 1#/14" |
|----------------|------------|

Система смазки

| | |
|--------------------------------|---|
| Система смазки | комбинированная под давлением и разбрызгиванием |
| Тип масляного насоса | шестеренчатого типа, с приводом от распредвала |
| Тип масляного фильтра | полнопоточный патронный фильтр |
| Тип масла | SAE 15W40 / 10W30 |
| Емкость масляной системы | 30,0 л |
| Удельный расход масла на угар | 1,63 г/кВт*ч |
| Максимальная температура масла | 105°C |
| Давление масла в системе | 3,0-6,5 бар |

Система охлаждения

| | |
|---|--|
| Тип охлаждения | жидкостное (радиаторное), циркуляция под давлением |
| Тип охлаждающей жидкости | ГОСТ 28084-89 |
| Емкость системы охлаждения | 39,0 л |
| Максимальная температура охлаждающей жидкости | 105°C |
| Водяной насос | центробежного типа с ременным приводом |
| Производительность водяного насоса | 256 л/мин |
| Мощность вентилятора | 7 кВт |

Система

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ДГУ

ШУЭ **1P400



Основные характеристики

| | |
|----------------------------|---|
| Панель управления | на базе контроллера HGM6120 с жидкокристаллическим монитором на русском языке |
| Автоматический выключатель | 400 А |

Функции

Для 1-ой степени автоматизации:

- управление электроагрегатом
- сигнализация предупреждения и аварий
- подача напряжения на собственные нужды электростанции

электрооборудования

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Напряжение в системе | 24 В |
| Пусковое устройство | электростартер 7 кВт |
| Максимальный ток зарядного генератора | 50 А |
| Аккумуляторная батарея | 1 x 12 В / 120 А*ч |

Система подачи воздуха

| | |
|------------------------|----------------|
| Тип | турбонаддув |
| Тип воздушного фильтра | фильтроэлемент |

| | |
|--|--------------------------|
| Максимальное сопротивление воздушного фильтра | 6,2 кПа |
| Максимальное статическое сопротивление воздушному потоку | 6 кПа |
| Расход воздуха вентилятора на охлаждение радиатора | 320 м ³ /мин |
| Расход воздуха на питание двигателя | 20,5 м ³ /мин |
| Минимальная площадь сечения вентиляционного отверстия для потока входящего воздуха на питание и охлаждение двигателя | 1,44 м ² |
| Минимальная площадь сечения вентиляционного отверстия для исходящего потока воздуха от радиатора | 1,44 м ² |

Система газовыхлопа

| | |
|-----------------------|-------|
| Температура выхлопных | 650°C |
|-----------------------|-------|

- кнопка аварийного останова
- вывод на ЖК дисплей значений основных параметров работы электроагрегата: частота генератора частота вращения двигателя напряжение генератора, сила тока генератора, давление масла, температура охлаждающей жидкости, наработка, количество запусков, выработанная электроэнергия, напряжение АКБ

Дополнительно для 2-й степени автоматизации:

- контроль параметров основной сети
- автоматический запуск при отклонении параметров основной сети от заданных значений
- автоматическое отключение и перевод питания на основную сеть при восстановлении параметров основной сети
- подзарядка аккумуляторных батарей
- управление подогревателем охлаждающей жидкости

| | |
|--|------------------------|
| газов | |
| Поток выхлопных газов | 51,6 м ³ /ч |
| Тип глушителя | промышленный -9 dB |
| Максимальное противодавление выхлопных газов | 6 кПа |

Тепловые параметры

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Общее тепловыделение ДГУ | 397 кВт/ч |
| Система газовыхлопа | 228 кВт/ч |
| Система охлаждения | 137 кВт/ч |
| Корпус двигателя и генератора | 32 кВт/ч |

*Технические характеристики указаны при стандартных условиях эксплуатации : температура +25 °С, высота над уровнем моря 100 м., плотность дизельного топлива 865 кг/м³.

** - степень
автоматизации

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

| Модель | Степень автоматизации | Исполнение | Габариты (мм) (Д x Ш x В) | Вес сухого (кг) |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| АД-200С-Т400-*РМ11 | *1/2-я | открытое на раме | 2900 x 1150 x 1520 | 2250 |
| АД-200С-Т400-*РПМ11 | *1/2-я | под капотом | 3100 x 1450 x 2250 | 2650 |
| АД-200С-Т400-*РКМ11 | *1/2-я | в кожухе | 3100 x 1420 x 2100 | 2600 |
| АД-200С-Т400-*РНМ11 ПБК-5 | *1/2-я | в контейнере ПБК-5 | 5050 x 2240 x 2500 | 4550 |
| АД-200С-Т400-*РНМ11 БК-4 | *1/2-я | в контейнере БК-4 | 4000 x 1600 x 2300 | 3750 |
| АД-200С-Т400-*РНМ11 БКМ-4 | *1/2-я | в контейнере БКМ-4 | 4000 x 1600 x 2300 | 3750 |
| ЭД-200-Т400-*РПМ11 | *1/2-я | передвижное под капотом на шасси | 4870 x 1960 x 3125 | 2960 |
| ЭД-200-Т400-*РКМ11 | *1/2-я | передвижное в кожухе на шасси | 4870 x 1960 x 2975 | 2910 |

| | | | | |
|--------------------------|--------|---|--------------------|------|
| ЭД-200-Т400-*РНМ11 ПБК-5 | *1/2-я | передвижное в контейнере ПБК-5 на шасси | 8200 x 2440 x 3650 | 6050 |
|--------------------------|--------|---|--------------------|------|

*весогабаритные характеристики могут отличаться от заявленных в пределах +-200мм и +- 50кг

ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ОТКРЫТЫЕ, ПОД КАПОТОМ И В КОЖУХЕ

| Параметр | АД-200С-Т400-1/2РМ11 открытое на раме | АД-200С-Т400-1/2РПМ11 под капотом | АД-200С-Т400-1/2РКМ11 в кожухе |
|----------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
|----------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|

Внешний вид :

АЗОРМТ



АЗОРМТ



Изображения предоставлены исключительно для визуального представления

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Габариты (Д x Ш x В), мм | 2900 x 1150 x 1520 | 3100 x 1450 x 2250 | 3100 x 1420 x 2100 |
| Вес, кг | 2250 | 2650 | 2600 |
| Условия эксплуатации | отапливаемое помещение, оборудованное системами приточно-вытяжной вентиляции требуемой производительности | эксплуатация вне помещения на открытом воздухе | эксплуатация вне помещения на открытом воздухе |
| Уровень шума (7 м) | 110 дБ | 105 дБ | 70 дБ |
| Материал кожуха | ○ | сталь 1,5 мм | сталь 2 мм |
| Окраска кожуха | ○ | порошковая | порошковая |
| Большие дверцы для обслуживания ДЭС | ○ | ● | ● |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Антивандальность (дверцы запираются на ключ) | ○ | ● | ● |
| Решетки приточно-вытяжной вентиляции | ○ | ● | ● |
| Вентиляционные дефлекторы | ○ | ○ | ● |
| Стеклопанель на дверце, закрывающей шкаф управления, для упрощения визуального контроля параметров ДГУ | ○ | ○ | ● |
| Штуцера слива технологических жидкостей выведенные наружу | ○ | ○ | ● |
| Наружняя заливная горловина, закрываемая на ключ | ○ | ○ | ● |
| Установленная снаружи кнопка аварийного останова | ○ | ○ | ● |
| Выделенный отсек для глушителя | ○ | ○ | ● |
| Термоизоляция | ○ | ○ | ● |
| Шумоизоляция | ○ | ○ | ● |
| Гидроизоляция | ○ | ● | ● |

● - есть ○ - нет

ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В КОНТЕЙНЕРЕ

| Параметр | АД-200С-Т400-1/2РНМ11 в контейнере БК-4 | АД-200С-Т400-1/2РНМ11 в контейнере БКМ-4 | АД-200С-Т400-1/2РНМ11 в контейнере ПБК-5 |
|----------|--|---|---|
|----------|--|---|---|

Внешний вид :



Изображения предоставлены исключительно для визуального представления

| Габариты ДГУ в контейнере (Д x Ш x В), мм | 4000 x 1600 x 2300 | 4000 x 1600 x 2300 | 5050 x 2240 x 2500 |
|--|--|--|--|
| Вес, кг | 3750 | 3750 | 4550 |
| Условия эксплуатации | эксплуатация вне помещения на открытом воздухе | эксплуатация вне помещения на открытом воздухе | эксплуатация вне помещения на открытом воздухе |
| Уровень шума (7 м) | 55 дБ | 55 дБ | 55 дБ |
| Жесткая стальная рама из швеллера 10 мм | ● | ● | ● |
| Материал стен - сэндвич панель 50 мм | ● | ● | ● |
| Крыша цельносварная стальной лист 3 мм | ● | ● | ● |
| Пол рифленый стальной лист 4 мм | ● | ● | ● |
| Стальная дверь с замком | ● | ● | ● |
| Термоизоляция и шумоизоляция | ● | ● | ● |
| Болтовые зажимы для подключения заземления | ● | ● | ● |
| Щит собственных нужд : | ● | ● | ● |
| Система основного и аварийного освещения: | ● | ● | ● |
| Светодиодная лента | | | |
| Система отопления : | | | |
| Электрический конвектор | ● | ● | ● |
| Решетка защитная алюминиевая на вентиляционных проемах | ● | ● | ● |
| Система приточно-вытяжной вентиляции: | ● | ○ | ● |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Клапан воздушный КВА Привод электрический | | | |
| Система охранно-пожарной сигнализации: | | | |
| Прибор приемно-контрольный, охранно-пожарный | ○ | ○ | ● |
| Оповещатель свето-звуковой | | | |
| Датчик тепловой | | | |
| Датчик открытия двери | | | |
| Система пожаротушения: | | | |
| Автоматический модуль порошкового пожаротушения | ○ | ○ | ● |
| Огнетушитель углекислотный ручной | | | |
| Возможность установки дополнительного оборудования | ○ | ○ | ● |
| Большое внутреннее пространство для удобства эксплуатации и обслуживания электроагрегата | ○ | ○ | ● |

● - есть ○ - нет

Возможна установка ДГУ в вандалоустойчивый морской 20-ти футовый контейнер (исполнение УБК) по заказу.

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НА ШАССИ

| Параметр | ЭД-200-Т400-1РПМ11 под капотом | ЭД-200-Т400-1РКМ11 в кожухе | ЭД-200-Т400-1РНМ11 в контейнере |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Габариты (Д x Ш x В), мм | 4870 x 1960 x 3125 | 4870 x 1960 x 2975 | 8200 x 2440 x 3650 |
| Вес, кг | 2960 | 2910 | 6050 |
| Тип шасси* | тракторное | тракторное | тракторное |

Максимальная скорость по шоссе

40 км/час

40 км/час

40 км/час

При отгрузке передвижной электростанции предоставляется ПСМ (паспорт самоходной машины) для регистрации в Ростехнадзоре.

*Возможна установка ДГУ на автомобильное шасси с максимальной разрешенной скоростью буксировки 80 км/час.

При поставке передвижной электростанции на автомобильном шасси предоставляется ПТС (паспорт транспортного средства) для постановки на учет в ГИБДД.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Сетевое зарядное устройство
(220В)*

Ручной насос залива масла

Подогреватель охлаждающей жидкости электрический
(220В)*

Подогреватель жидкостный дизельный ПЖД
(питание от АКБ и ДТ из топливного бака)

Электрический насос залива масла

Подогреватель жидкостный дизельный
Webasto

(питание от АКБ и ДТ из топливного бака)

Удаленный мониторинг и управление (проводной по интерфейсу RS485)

Дополнительный пластиковый топливный бак от
500 л до 2000 л

Удаленный GSM мониторинг и управление
(беспроводной - SMS информирование)

Дополнительный металлический топливный бак от
500 л до 3000 л

Низкошумный глушитель -35 дБ

Система автоматической подкачки
топлива

Топливный фильтр сепаратор

Система автоматической
подкачки масла

Комплекующие системы вентиляции (для монтажа в
помещении)

Параллельная работа

* Для электростанций по 1-й степени автоматизации

КОМПЛЕКТАЦИЯ ДИЗЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Дизельный генераторный агрегат:

- Дизельный двигатель с радиаторным блоком, синхронный генератор, щит управления, смонтированные на стальной раме с виброопорами с интегрированным топливным баком достаточным минимум для 8 часов непрерывной работы

- Промышленный глушитель

- Аккумуляторные батареи

- Заправка технологическими жидкостями: тосол, масло
- Инструкции по эксплуатации
- Комплект фильтров для ТО 00
- Протокол испытаний
- Гарантийный талон
- Сетевое зарядное устройство
- Подогреватель охлаждающей жидкости

* - для электростанций по 2-й степени автоматизации.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Каждый дизельный генератор проходит стендовые испытания под нагрузкой в 50%, 70%, 100% в течение двух часов и кратковременно в 110% от номинальной мощности. Отгрузка производится только после проверки работы всех систем и соответствия всех выходных параметров заявленным паспортным данным.

Протокол испытаний, заверенный службой ОТК, прилагается к комплекту документации.

ГАРАНТИЯ

24 месяца, но не более 1000 моточасов в год с даты оформления гарантийного талона

СЕРТИФИКАТ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ №RU Д-RU.MO10.B.00603 (от 09.11.2016 по 08.11.2021)

Дизельные электроагрегаты и электростанции серии "АЗИМУТ"

СЕРТИФИКАТ № РОСС RU.ПЩ01.Н10559 (от 24.11.2016 по 23.11.2019)

Контейнеры типа "Север" для дизельных электроагрегатов и электростанций

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание каждые 250 моточасов, но не реже 1 раза в 6 месяцев

Всегда в наличии на складе полный ассортимент расходных материалов (фильтры, ремни) для проведения ТО.

СЕРВИС

Сервисная служба оказывает услуги по послегарантийному ремонту ДГУ на всей территории России и СНГ.

На нашем складе всегда в наличии полный ассортимент запчастей для ремонта ДГУ установок мощностью от 8 кВт до 1800 кВт