

Электростанция центра обработки данных ОАО «Электронная Москва»



Генеральный заказчик: ОАО «Электронная Москва»

Генеральный подрядчик: ООО «Эр-Стайл»

Поставщик оборудования: «Хайтек»

Выполнение работ: ООО «ЭСТ»

*Установленная мощность
10000 кВА, 9000 кВт.*

Основное оборудование:

*дизельный динамический источник
бесперебойного питания (далее ДДИПБ)*

типа Diesel UPS systems XQ-Z

производства «Хайтек» (Нидерланды)

единичной мощностью 2000 кВА, 1800 кВт,

*Электростанция обеспечивает электроснабжение ЦОД в рабочем и
аварийном режиме (при отсутствии электроснабжения от сети).*

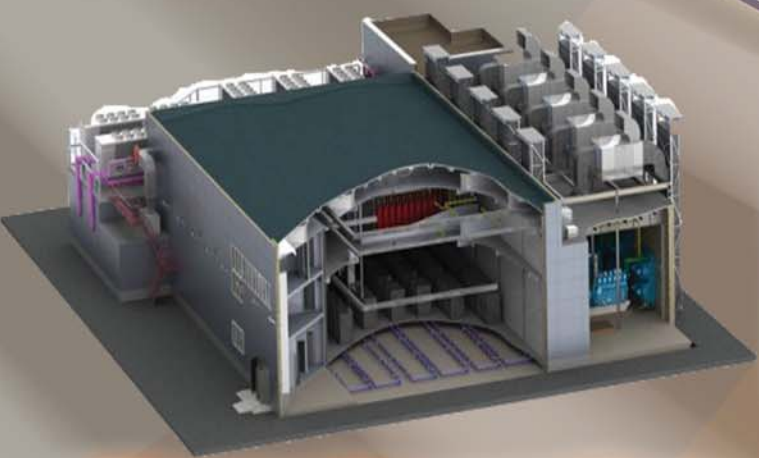
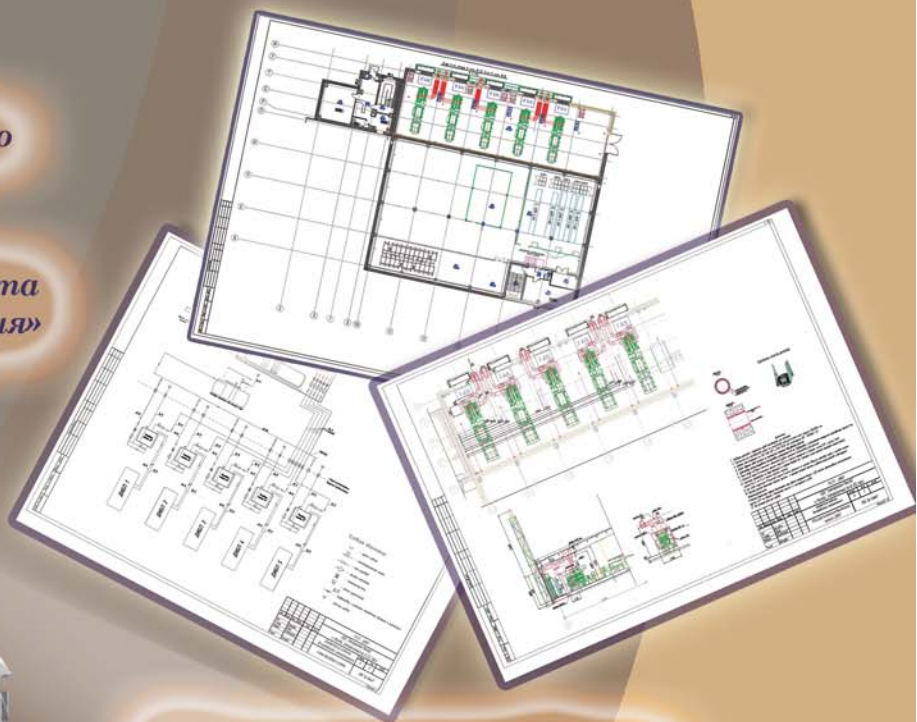
*Время работы в аварийном режиме составляет
не менее 9 часов при 100% нагрузке
и не менее 10 часов при 75% нагрузке.*

115280 г. Москва,
ул. Автозаводская 14, офис №303.
тел: +7-(916)-137-8333;
+7-(926)-236-00-65;
e-mail: kolody@mail.ru
<http://es-techno.ru>

Реализация проекта.

Проектные работы.

Проектирование объекта по заданию генерального заказчика
ОАО «Электронная Москва»
выполнял ООО «Эр-Стайл».
ООО «ЭСТ» выполнила раздел проекта
«Автоматизация топливоснабжения»
и оформления исполнительной
документации
по завершению строительства
объекта.



Монтажные работы.

ООО «ЭСТ» выполнило установку основного
оборудования и монтаж инженерных систем.
Монтаж ДДИБП велся в несколько этапов.



Пусконаладочные работы.

Осуществлялись совместно с компаниями:
ООО «ЭСТ»,
ООО «ЭР-Стайл»
«Хайтек»



Сервисное обслуживание.

После ввода в эксплуатацию
электростанции
ООО «Энерго Технологии» осуществляет
обслуживание ДДИБП и инженерных
систем электростанции.
Специалисты ООО «ЭТ» прошли обучение
и получили сертификаты для
обслуживания ДДИБП в обучающем
центре Хайтек г. Алмело
(Нидерланды)

Компоновка оборудования

В помещении электростанции ЦОД установлены пять ДДИБП, расходные баки и трубопроводы, радиаторы охлаждения, электрощитовое оборудование, глушители и элементы выхлопной системы, кабельные лотки. Помещение имеет два выхода на улицу и распашные ворота. Выхлопные трубы проложены по внешней стороне здания на высоту 16 метров. Подающие вентиляционные короба проложены через крышу помещения ДДИБП, выбросные короба установлены со стороны фасада. Помещение электростанции оснащено следующими инженерными системами:

- охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения;
- видеонаблюдения и контроля доступа;
- рабочее и аварийное освещение;
- топливоснабжение;
- газовыхлопа;
- выдачи силовой мощности;
- управления и мониторинга;
- системы автоматизации;
- заземления и молниезащиты;
- и др..



Отличительные особенности.

Потребителями электрической энергии ЦОД являются: вычислительное оборудование систем обработки и хранения данных и вспомогательные системы: кондиционирование; вентиляции; рабочего и аварийного освещения; охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения; видеонаблюдения и др.

Для потребителей 1-ой категории не допускается даже кратковременный перерыв в электроснабжении.

В связи с этим в качестве основного оборудования используются пять дизельных динамических источников бесперебойного питания (ДДИБП) единичной мощностью 2000 кВА. ДДИБП

состоит из:

1 дизельного двигателя;

2 механического накопителя энергии;

3 электромашин (электродвигатель / генератор)

ДДИБП обеспечивает:

- бесперебойное снабжение электроэнергией потребителей в случае выхода из строя внешней сети;
- высокое качество поставляемой электрической энергии (устраняет скачки напряжения, выполняет синхронизацию фаз при переходных процессах и т.д)

Обычный дизельный электрогенератор при пропадании сети запускается в течении 30 секунд..

При работе ДДИБП время выхода на режим работы равно времени срабатывания автоматов переключения и составляет 0.004 сек.



Режимы работы ДДИВП

Обозначения:

Q1-Q3 – переключатели ; D1 – дроссель;

Нормальный режим работы

Электромашина получает энергию от сети, работает как электродвигатель, поддерживает вращение механического накопителя, запасая энергию на период сбоев в электроснабжении.



Пропадание внешнего электроснабжения.

При потере внешнего электроснабжения, механический накопитель энергии вращается, передавая накопленную энергию электромашине, работающей как генератор.

Происходит запуск ДГУ, который раскручивается на холостом ходу и начинает набирать обороты.

Работа от ДГУ.

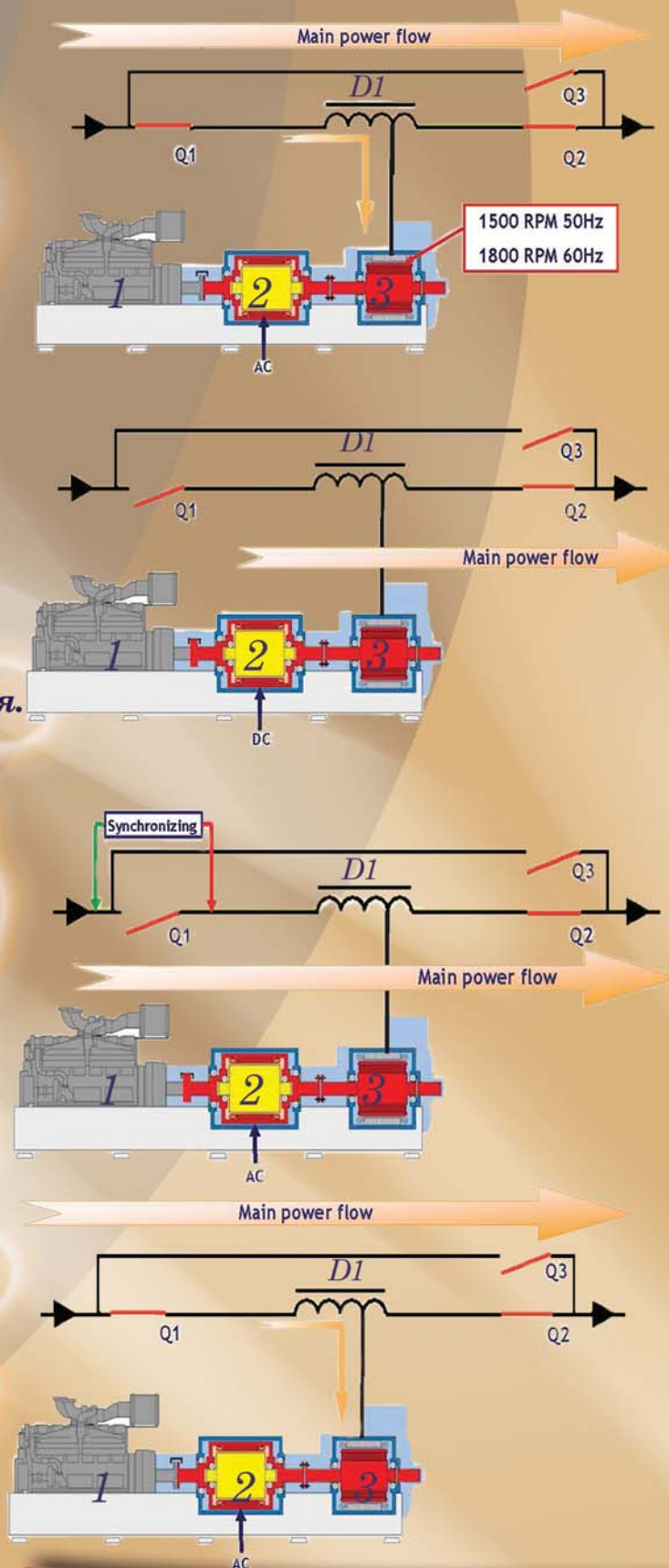
Дизельгенератор набрал необходимые обороты, через обгонную муфту происходит сцепление с механическим накопителем энергии, а через него и электромашинной в режиме генератора.

Возврат в нормальный режим работы

При появлении внешней сети, дизельгенератор отключается, электромашина работает в режиме электродвигателя и восстанавливает обороты механического накопителя.

Для обеспечения бесперебойной работы дизельгенераторов для каждого ДДИВП предусмотрена расходная емкость объемом 1000 литров. Заполнение расходных емкостей осуществляется автоматически из внешней емкости объемом 20 м.куб.

При возникновении нештатных ситуаций дизельное топливо сливается во внешнюю емкость объемом 10 м.куб..



По вопросам заказа электростанций для аварийного электроснабжения обращайтесь по адресу:
1115280 г. Москва, ул. Автозаводская 14, офис №303.
тел: +7-(916)-137-8333;
+7-(926)-236-00-65;
e-mail: kolody@mail.ru
<http://es-techno.ru>