



**СОЧИ** **2019**

I КОНФЕРЕНЦИЯ БИЗНЕС-ПАРТНЕРОВ  
АБСОЛЮТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И KENUA TECH

# **Электростанции МРМС как базис клиентоориентированных систем гарантированного электроснабжения ответственных объектов**

О. Кузьмина, Абсолютные Технологии



# АБСОЛЮТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

20-ЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ НА РЫНКЕ СИСТЕМ ГАРАНТИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

- Поставка ИБП, ДЭС и комплексных систем гарантированного электроснабжения
- Проектирование систем бесперебойного и гарантированного электроснабжения любой сложности  
(Разделы СГЭ, СБЭ, АК, ПТ, ООС)
- Согласование проектов в надзорных органах
- Предпродажное консультирование, помощь в выборе оптимальной спецификации ИБП и ДЭС



# АБСОЛЮТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

20-ЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ НА РЫНКЕ СИСТЕМ ГАРАНТИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

- Наличие на складе оборудования до 500кВА (ИБП) и 1000кВА (ДЭС) и комплектующих
  - Двойное тестирование оборудования – на заводе-изготовителе и в техническом центре «Абсолютных технологий»
    - Апгрейд оборудования (чаще – ДЭС) и разработка сопутствующего оборудования (при необходимости) под ТЗ Заказчика
      - Гарантийное и постгарантийное обслуживание оборудования. Расширенная гарантия

# АБСОЛЮТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

20-ЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ НА РЫНКЕ СИСТЕМ ГАРАНТИРОВАННОГО ПИТАНИЯ

Чувствуя запрос рынка, расширяем портфель представляемого оборудования и вводим в активную работу ДЭС азиатских производителей

## ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ПОИСКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЭС:

- 1) Высокое качество продукции, опыт работы, портфолио
- 2) Широкий ряд номинальных мощностей
- 3) Готовность кастомизировать электростанции под наши требования и требования конкретного заказчика
- 4) Готовность использовать нужную нам элементную базу (двигатели, генераторы переменного тока, управляющие контроллеры и т.п.)



# MPMC POWERTECH CORP.



**MPMC POWERTECH CORP.** – международная компания, основанная в 2008г, производящая **дизельные электростанции**, осветительные установки и мобильные гибридные электроустановки.

**Штаб-квартира MPMC POWERTECH COPR.** находится в г. Шанхай (Китай).

Общее количество работающих отделении **MPMC POWERTECH COPR.** – более 800 человек



**20** Специалистов

В работу вовлечены более 20 инженеров-специалистов по нестандартным решениям



**47** Патентов

Получены 11 патентов на изобретения и 36 патентов на полезную модель



**12000** Электростанций

Объем выпускаемой продукции составляет более 12 000 единиц в год



# MPMC POWERTECH CORP.



**Склады готовой продукции**

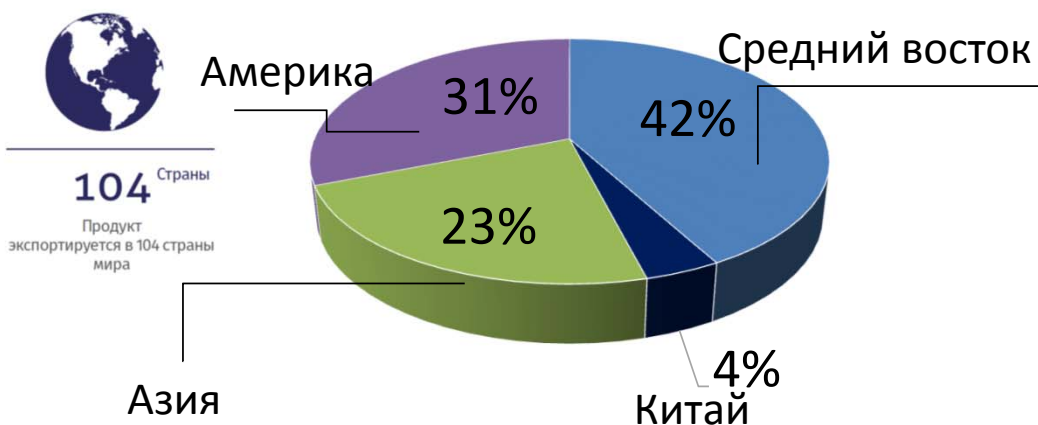
На производстве трудится более 500 человек

Производственные и складские площади, занимающие более 34 000 кв.м., располагаются в провинции Цзянсу.



# MPMC POWERTECH CORP.

## Распределение объемов продаж по регионам мира



### MPMC

Quality Management System	ISO9001:2008
European Union	CE
Russia Customs Union	TP TC 010/2011, TP TC 004/2011 и TP TC 020/2011

## ЕАЭС

### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

заявляет, что Дизель-генераторы: дизельные электростанции, торговая марка «MPMC», серии: MDS, MP, MC, MK, MYD, MMH, MV, MU, модели: согласно приложению № 1 на 2 листах  
Продукция изготовлена в соответствии с Директивами 2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU

Изготовитель "MPMC POWERTECH CORP."

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, 3rd floor, Building 1, Powerlong City Plaza, No.2449 Jinhai Rd. Pudong, Shanghai.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8502 12 000 0

серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента таможенного союза TP TC 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента таможенного союза TP TC 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента таможенного союза TP TC 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании протокола № 08275-441-1-17/БМ от 20.11.2017 года. Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "Инновационные решения", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB90. Схема декларирования: 3д

Дополнительная информация ГОСТ 23377-84 «Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические требования»; ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»; раздел 7 ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) «Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний»; раздел 8 ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний». Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы), ресурс продукции указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

# MPMC POWERTECH CORP.



## LETTER OF AUTHORIZATION

We, MPMC Powertech Corp. herewith confirm that Absolute Technologies (Aviatsionny lane, 5, Moscow, Russia, 125167 ) is a fully authorized distributor of MPMC Powertech Corp .

Absolute Technologies is fully authorized to offer, sell and service all MPMC Powertech Corp. products within the territory of Russian Federation. MPMC Powertech Corp. provides full support to Absolute Technologies in Russian Federation.

Signed by : MPMC POWERTECH CORP.

For and on behalf of  
MPMC POWERTECH CORP.  
  
Authorized Signature(s)

DATE: JUN 14 2018

TERMS OF VALIDITY IS UNTILL JUN 15 2019

## Авторизационное письмо

MPMC Powertech Corp., настоящим подтверждает, что компания Абсолютные технологии (Авиационный переулок, 5, Москва, Россия, 125167) является полномочным авторизованным дистрибьютором MPMC Powertech Corp.

Компания Абсолютные технологии имеет полное право предлагать, продавать и обслуживать всю продукцию MPMC Powertech Corp на территории Российской Федерации.

MPMC Powertech Corp. обеспечивает полную поддержку Абсолютные технологии на территории Российской Федерации.



# MPMC POWERTECH CORP.

## ПРОИЗВОДИМАЯ ПРОДУКЦИЯ



### Дизельные электростанции

1ф	7-50кВА
3ф	9-3300кВА



### Осветительные мачты с ручной и гидравлической лебедкой.

МГ и LED лампы

# MPMC POWERTECH CORP.

## ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ. ИСПОЛНЕНИЯ



Открытого исполнения (8 - 3300кВА)

Кожухные (IP 44, до -30°C, 10-1100кВА)



Контейнерные

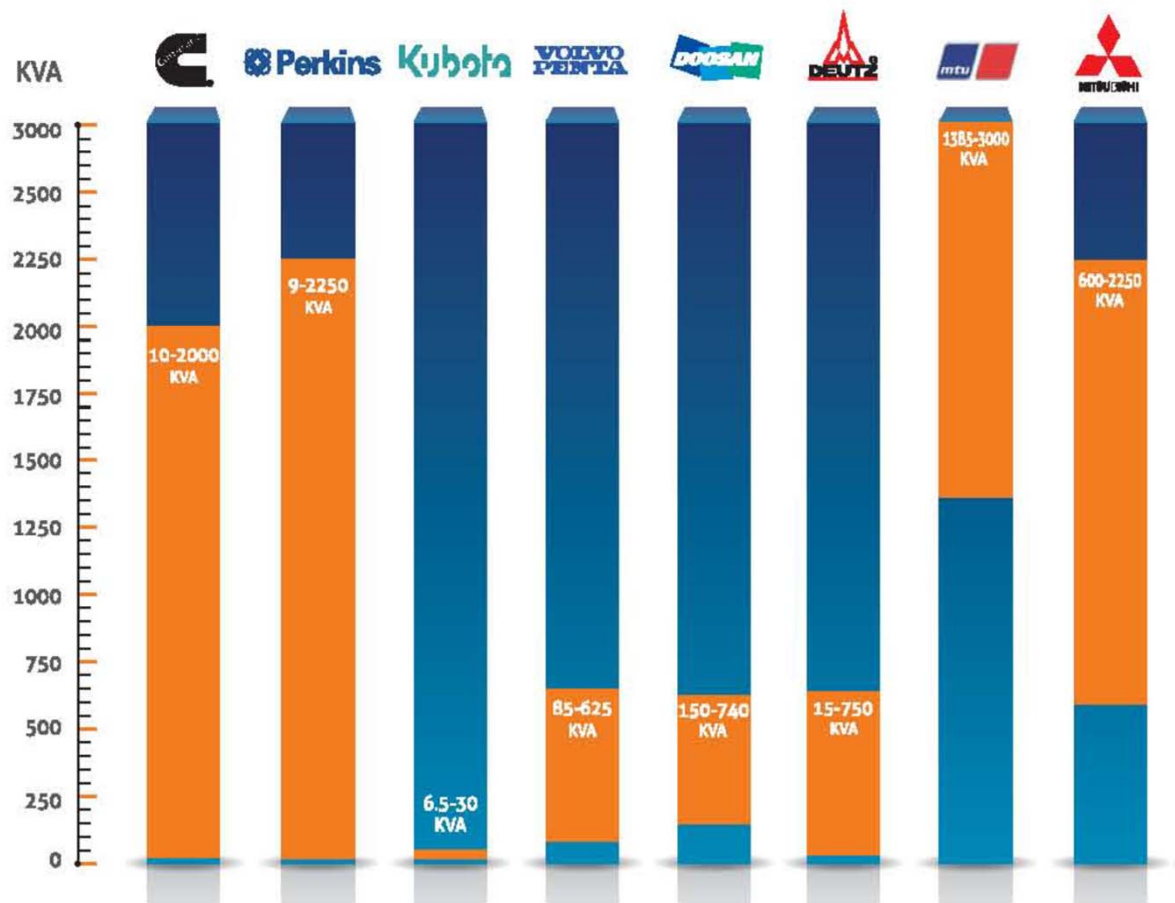
Контейнер российского производства

На шасси



# MPMC POWERTECH CORP.

## ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДВИГАТЕЛИ



Комплектация ДЭС двигателями разных производителей в пересекающемся диапазоне мощностей – преимущество МРМС



# MPMC POWERTECH CORP.

**Заказчику может быть предложено оптимальное решение с учётом его пожеланий (требования к экономичности, экологии, наличию рядом сервисного центра и т.п.)**

**Volvo (серия MV) 94 - 688кВА.**

- EU Stage 2
- Электронный блок управления:
  - пониженный расход топлива,
  - высокая стабильность частоты,
  - высокий уровень мониторинга двигателя



**Cummins (серия MC) 20-1650кВА**

- Широкое распространение на российском рынке,
- Подходят для тяжелых режимов работы,
- Высокая ремонтпригодность
- Пониженный расход эксплуатационных жидкостей.



**MTU (серия MU) 1500-3300кВА.**

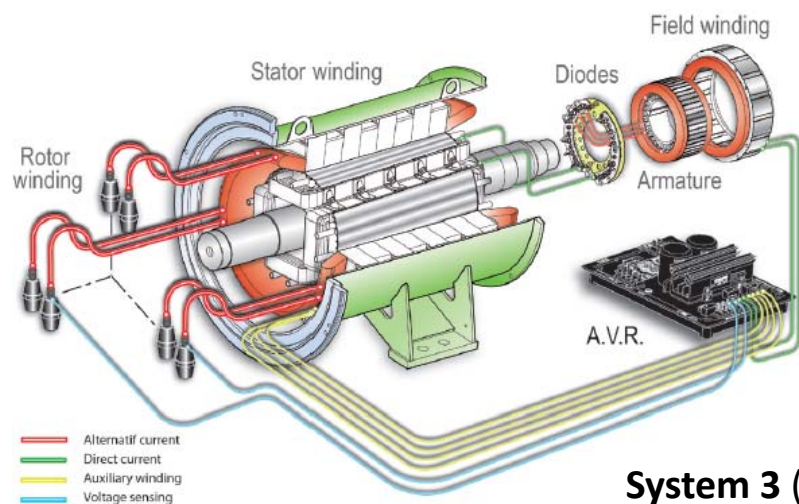
- Настройка Fuel optimized или Exhaust optimized,
- Электронный блок управления двигателем,
- Модели для работы в режиме Continuous без существенного завышения мощности (12V4000 G63 – 20V4000G63L).



# MPMC POWERTECH CORP.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА - STAMFORD, MECC ALTE SPA, LEROY SOMER, MPMC:

- С электронной автоматической регулировкой выходного напряжения (AVR)
- **Бесконтактные** (высокая надежность благодаря отсутствию контактно-щеточного узла)
- С питанием регулятора (AVR) от дополнительной независимой обмотки статора (система AREP (LS) или MAUX (ME)) – способность выдерживать трехкратные перегрузки по току в течение 20сек.



**Стандартное исполнение - System 1**  
(нормальные условия эксплуатации, T менее 40°C, влажность менее 95%)

**Дополнительно:**  
**System 2** (тяжелые условия эксплуатации,  
T менее 40°C, влажность более 95%)

**System 3** (тяжелые условия эксплуатации, влажность более 95% в сочетании с T более 40°C, морской туман, химический туман)

# MPMC POWERTECH CORP.

## СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ РЕЗЕРВНОЙ ДЭС ОТКРЫТОГО ИСПОЛНЕНИЯ



- Четырехтактный дизельный двигатель жидкостного охлаждения 1500 об/мин в рабочей комплектации
- Бесконтактный синхронный генератор переменного тока
- Прочная сварная металлическая рама. Слоты для вилочного погрузчика или подъемные проушины
- Металлический встроенный топливный бак (до 700кВА) .
- Необслуживаемая АКБ с ключом-размыкателем
- Электронное статическое зарядное устройство АКБ (230В).
- Подогреватель охлаждающей жидкости (230В)
- Промышленный глушитель (-9дБА)
- Автоматический защитный выключатель
- Панель управления с микропроцессорным контроллером
- Виброизоляторы между двигателем/генератором и рамой.

# MPMC POWERTECH CORP.

## ДЭС КОЖУХНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



Температурный диапазон эксплуатации до  
-30°C...+40°C

IP 44

Уровень шума 64-70дБА & 7м

- Кожух из стальных листов с окраской порошковым напылением
- Подъемные скобы на раме
- Звукопоглощающий негорючий утеплитель толщиной 30-50 мм
- Широкие двери для удобного ТО
- Дверца со стеклом для быстрого просмотра сигналов управляющего контроллера
- Встроенный топливный бак обеспечивает 8-12 часов работы без дозаправки топлива
- Глушитель -26дБА интегрирован в кожух
- Заливная горловина топливного бака и люк для залива антифриза выведены наружу
- Кнопка аварийного останова выведена на внешнюю сторону кожуха.

# MPMC POWERTECH CORP.

## ГОТОВНОСТЬ МРМС УЧАСТВОВАТЬ В РЕШЕНИИ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ

Две частые нестандартные задачи в нашей практике:

- Реализация сложного алгоритма работы оборудования  
(автоматика и контроллеры)



- Необычное место установки оборудования  
(крайне ограниченная предоставляемая площадь,  
установка на крыше или в подвальном помещении,  
подземная установка и т.п.)



# MPMC POWERTECH CORP.

## ПРОЕКТ РЕКОНСТРУКЦИИ СГЭ ОТВЕТСТВЕННОГО ЦОД, г. МОСКВА

### Резервное электроснабжение ответственного ЦОД

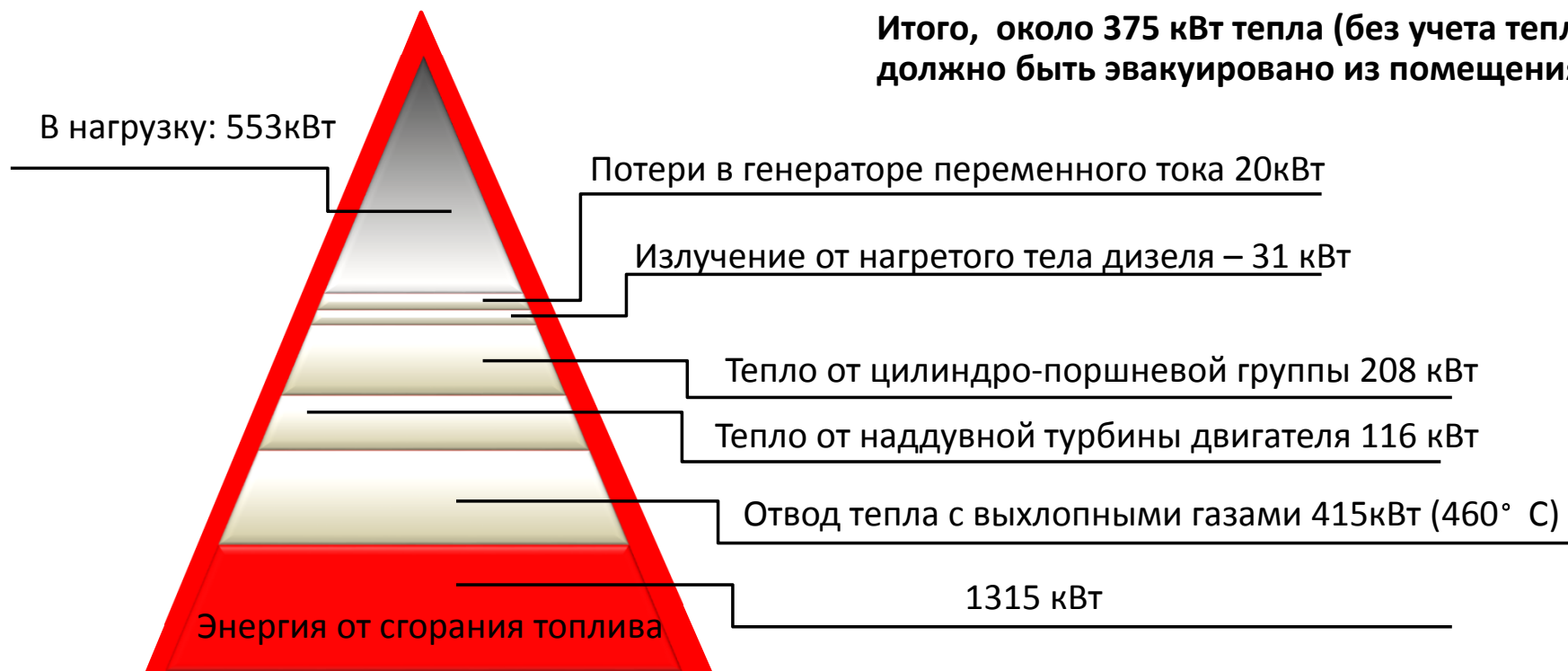
- Количество ДЭС - 7
- Единичная мощность ДЭС в основном режиме работы 500кВт

### Особенности проекта:

- **Установка ДЭС на -30 м ниже уровня земли**
- **Спуск через шахту ограниченного сечения**
- Высочайшие требования к надежности СГЭ и ее элементов
- Плановая поэтапная замена существующего оборудования
- Необходимость интегрироваться в существующим системы жизнеобеспечения ДЭС – топливную, масляную, охлаждения, выхлопную.



## УСТАНОВКА ДЭС НА МИНУС 30М. СПУСК ДЭС ЧЕРЕЗ ШАХТУ ОГРАНИЧЕННОГО СЕЧЕНИЯ



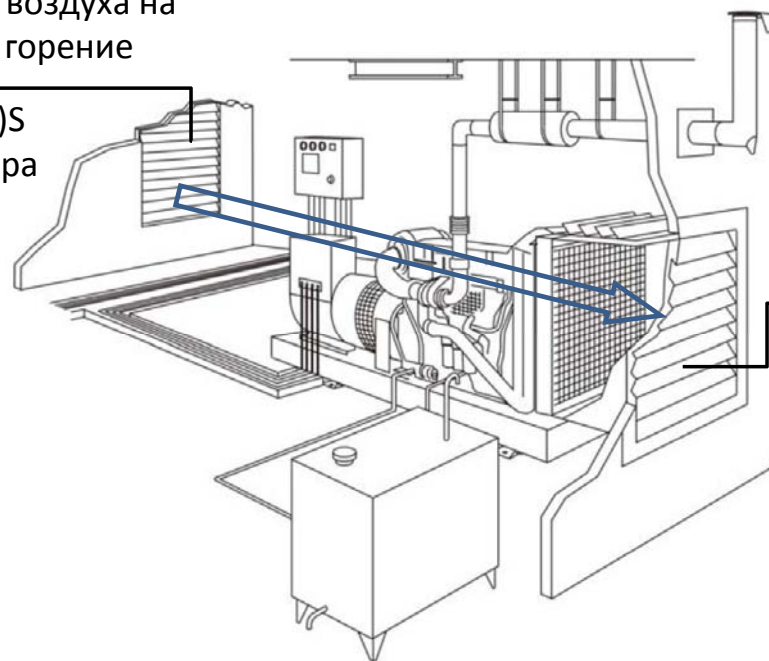
На примере двигателя VOLVO TWD 1643

# MPMC POWERTECH CORP.

## ОТВОД ТЕПЛА ПРИ НАЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ ДЭС

Проем забора воздуха на  
охлаждение и горение

(2,4- 2,8)S  
радиатора



Проем отвода горячего  
воздуха (1,2- 1,4)S радиатор

# MPMC POWERTECH CORP.

## ПРИМЕР ОРГАНИЗАЦИИ ОТВОДА ТЕПЛА ПРИ НАЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ ДЭС



Две ДЭС по 275кВА  
(ВНИИФТРИ, Московская область)



ДЭС 90кВА в шумозащитном кожухе  
(Райфайзен банк, Москва)



Две ДЭС (2x1400кВА) контейнерного  
исполнения, Научный центр  
акушерства, гинекологии и  
перинатологии имени академика  
В.И. Кулакова , г. Москва



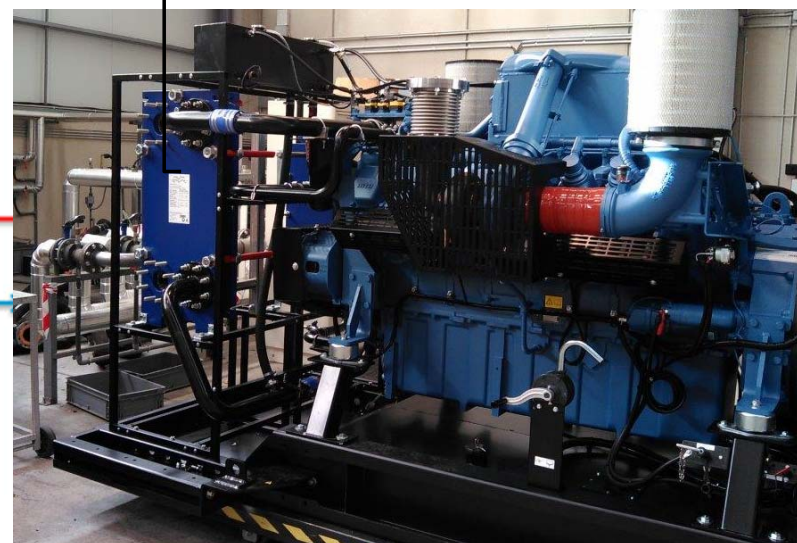
# MPMC POWERTECH CORP.

## ОХЛАЖДЕНИЕ ДЭС С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛООБМЕННИКОВ И ВЫНОСНОГО ДРАЙКУЛЕРА



Теплообменники

ДЭС без стандартного радиатора



Теплообменники:  
**Горячая сторона:** Охлаждающая жидкость двигателя

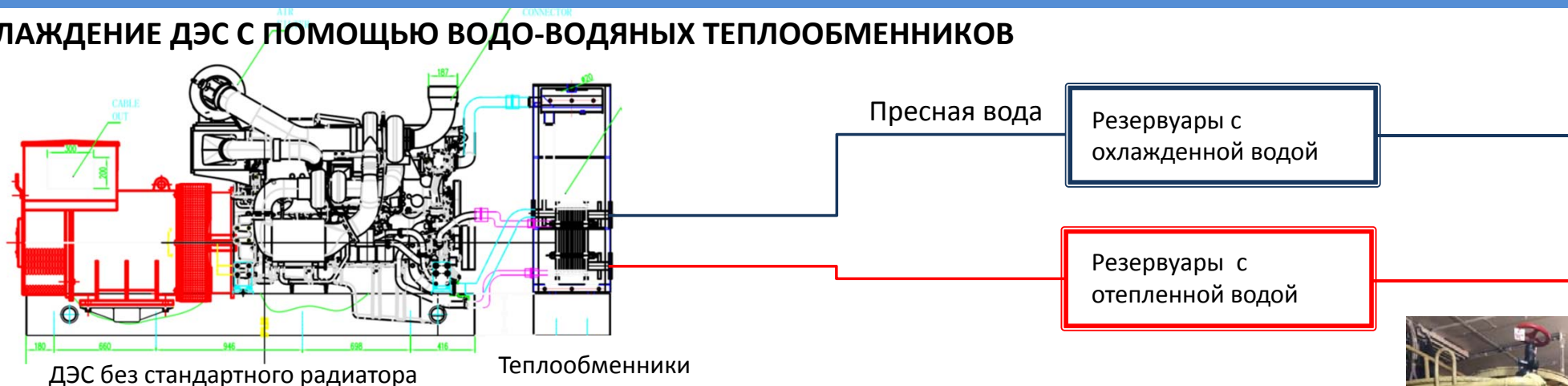
**Холодная сторона:** Антифриз, охлаждаемый выносным драйкулером



Насос

# MPMC POWERTECH CORP.

## ОХЛАЖДЕНИЕ ДЭС С ПОМОЩЬЮ ВОДО-ВОДЯНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ



### Задачи, решенные MPMC под проект реконструкции ЦОД:

- Замена радиаторов на теплообменники с согласованием VOLVO и с полным сохранением рабочих характеристик ДЭС и гарантии;
- Изготовление теплообменников под жесткие граничные условия заказчика по T и расходу воды;
- Изменение конструкции рамы ДЭС – изготовление отдельной рамы под теплообменники, изготовление дополнительных проушин для надежного такелажа;
- Установка оборудования и автоматики для подключения ДЭС к существующим системам жизнеобеспечения – топливной, масляной, охлаждения, выхлопной.



# MPMC POWERTECH CORP.

## ПОХОЖАЯ ЗАДАЧА, РЕШЕННАЯ В 2017 ГОДУ

**СБГЭ подземного укрытия на базе двух ДЭС 275кВА с охлаждением проточной водой**

- Специфичное место установки, предполагающее:
  - Охлаждение ДЭС проточной водой 20 град С, 16 м. куб/час;
  - Выхлопную трассу сложной формы (длина 35 м);
  - Трассу забора воздуха на горение сложной формы (длина более 20м);
  - Высокий уровень мониторинга ДЭС;
  - Нестандартная автоматика запуска;
- Проектирование и поставка оборудования на объект в крайне сжатые сроки





# MPMC POWERTECH CORP.

## ПОХОЖАЯ ЗАДАЧА, РЕШЕННАЯ В 2017 ГОДУ



- Серьёзная доработка оборудования силами наших специалистов:
- Замена стандартной автоматики ДЭС для реализации параллельной работы электростанций;
- Снятие штатных радиаторов;
- Установка системы водяного охлаждения двигателя (охладитель наддувного воздуха, теплообменник охлаждающей жидкости);





# MPMC POWERTECH CORP.

КАЧЕСТВО

ОПЫТ

ГОТОВНОСТЬ РЕШАТЬ НЕСТАНДАРТНЫЕ ЗАДАЧИ

НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРИНЯТЫЕ  
РЕШЕНИЯ

СОЧИ 2019

акционерное общество  
АБСОЛЮТНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

MPMC