

Сервисная поддержка, система ТО проектов ГТД/ГТЭ-110М

2015



SATURN

Предложение по долгосрочному договору на сервисное обслуживание и поддержание работоспособности оборудования ГТД/ГТЭ-110М в течение жизненного цикла.



Обучение персонала
Заказчика эффективной
эксплуатации и
техобслуживанию



Команда специалистов,
оказывающая поддержку
Заказчикам в круглосуточном
режиме 7 дней/неделю x 365 дней
в году



On-line доступ к
широкому перечню
услуг по поддержке
эксплуатации
изделия

**Web-портал
Поддержки
Заказчиков**

СИСТЕМА ППО наземных ГТД

**Центр
Поддержки
Заказчиков**



Обеспечение запасными
частями и компонентами

**Центр
распростра-
нения запчастей**



Команда специалистов по
техобслуживанию изделия
на объекте Заказчика:
диагностика, поиск и
устранение неисправностей

**Услуги по ТО
у Заказчиков**

**Инженерная
Поддержка
изделия**

- Разработка и обеспечение заказчиков технической документацией
- Инженерное сопровождение эксплуатации изделия
- Мониторинг технического состояния изделия
- Проектирование и изготовление специальной оснастки для ТО ГТД

Эффективная система послепродажного обслуживания, направленная на увеличение срока службы, снижение стоимости эксплуатации и технического обслуживания промышленных ГТД



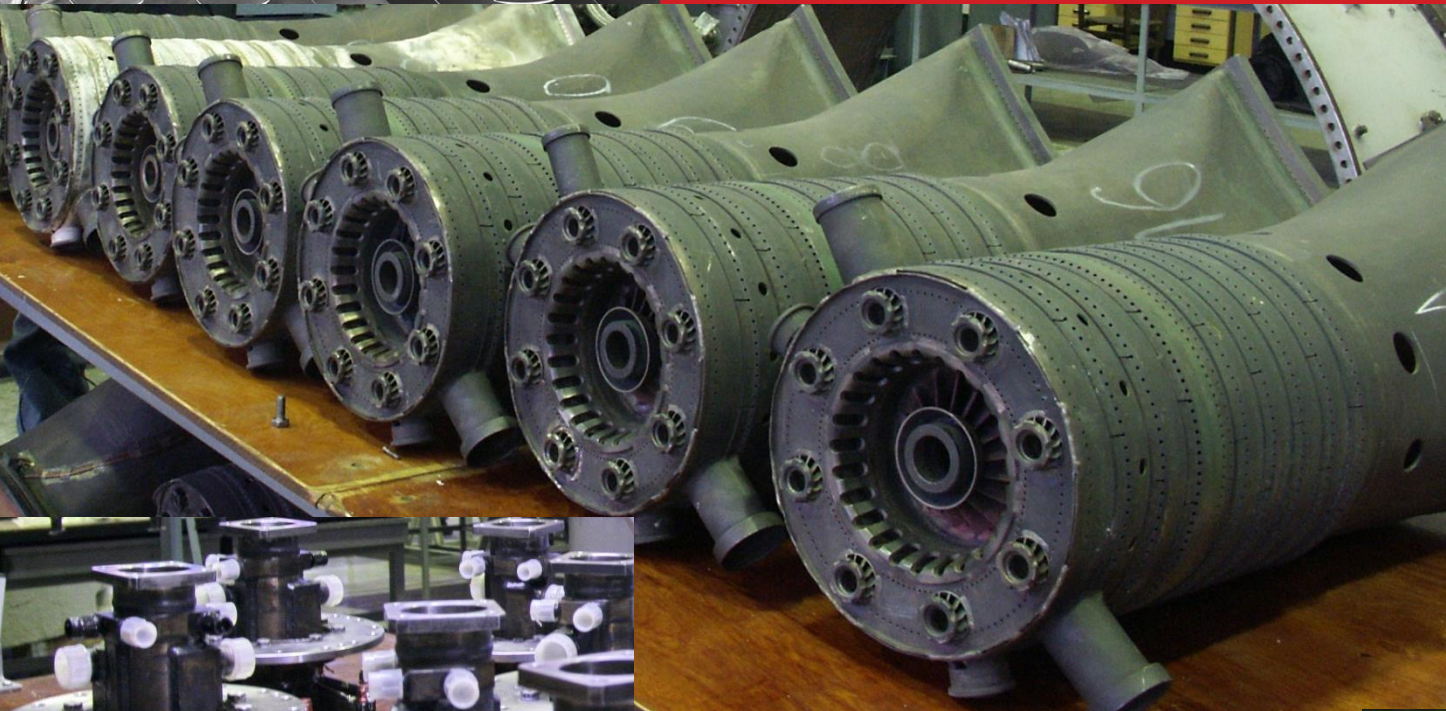
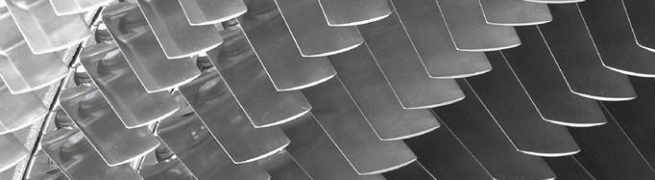
ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Предоставление полного пакета услуг по диагностике, техобслуживанию и ремонту
- Обучение персонала Заказчика эффективной эксплуатации и техобслуживанию
- Обеспечение технической документацией, в том числе на электронных носителях
- Обеспечение запасными компонентами
- Обеспечение специальной оснасткой и оборудованием для мониторинга состояния и техобслуживания
- Предоставление команды специалистов по техобслуживанию на объекте Заказчика



SATURN

Предложение по поставке комплектов ЗИП для ГТД/ГТЭ-110М



SATURN

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ №1 ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 2000 ЧАСОВ РАБОТЫ (МАЛАЯ ИНСПЕКЦИЯ)



1.1.	Наружный осмотр и проверка крепления узлов ГТД. Осмотр коммуникаций ГТД.
1.2.	Осмотр и проверка сигнализатора стружки ГТД.
1.3.	Осмотр электрооборудования и электрокоммуникаций. Проверка заземления и сопротивления изоляции агрегатов электрооборудования ГТД.
1.4.	Осмотр входного устройства и лопаток компрессора.
1.5.	Проверка крепления ГТД к фундаменту, ослабленные гайки подтянуть. Проверка зазоров по фиксатору ГТД.
1.6.	физико-химический анализ масла маслосистемы ГТД-110 на соответствие требованиям НТД
1.7.	Осмотр и замена, при необходимости, фильтрующих элементов масляной системы ГТД
1.8.	Осмотр проточной части ГТД с помощью оптических приборов



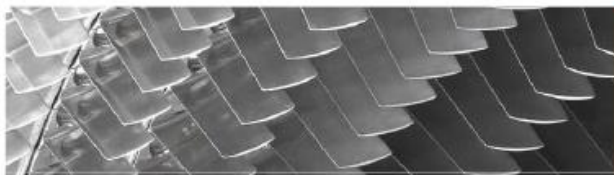
САТУРН

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ №2 ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 4000 ЧАСОВ РАБОТЫ (МАЛАЯ ИНСПЕКЦИЯ)

	Работы в рамках техобслуживания №1
1.10.	Промывка блока очистки и охлаждения воздуха
1.11.	Промывка проточной части ГТД
1.12.	Проверка сопротивления изоляции эл. оборудования и целостности цепей преобразователей термоэлектрических
1.13.	Проверка датчиков, имеющего ограниченный ресурс или срок службы на предмет соответствия их наработки паспортным данными



SATURP



ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ №3 ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 8000 ЧАСОВ РАБОТЫ (МАЛАЯ ИНСПЕКЦИЯ)

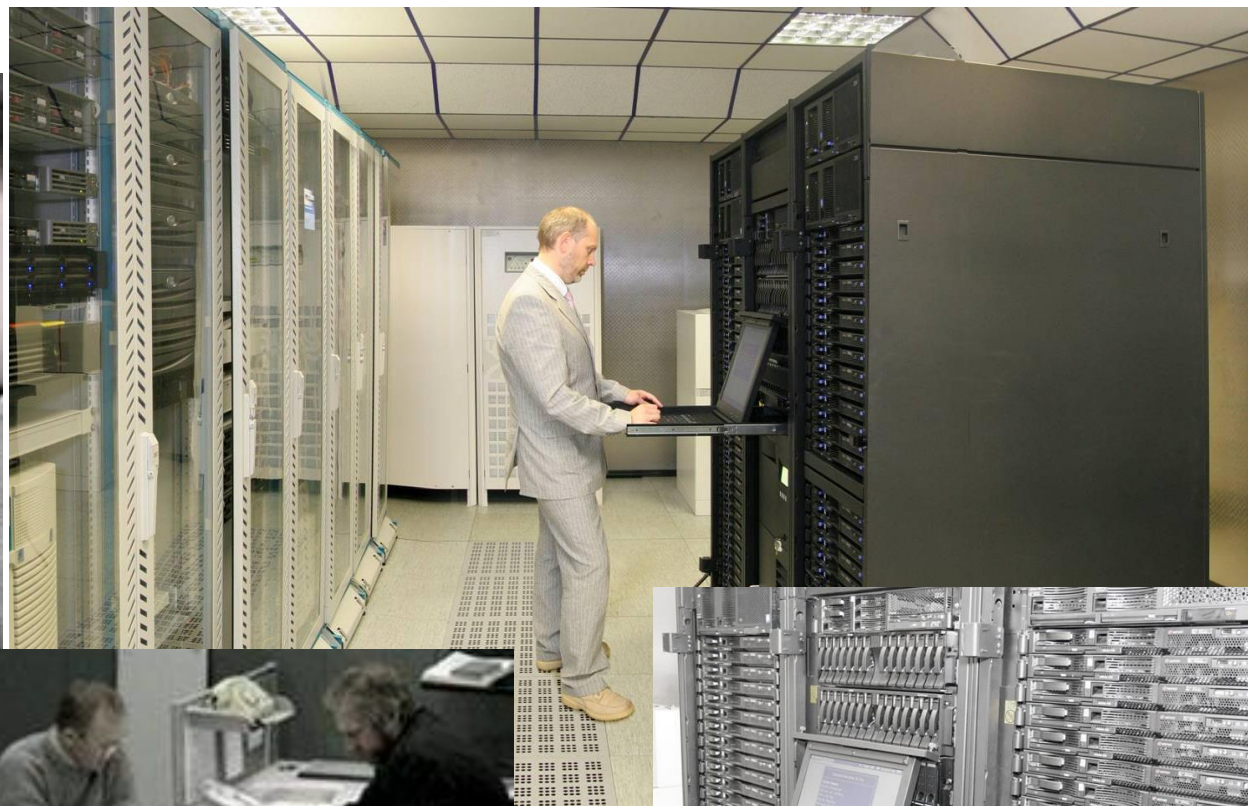
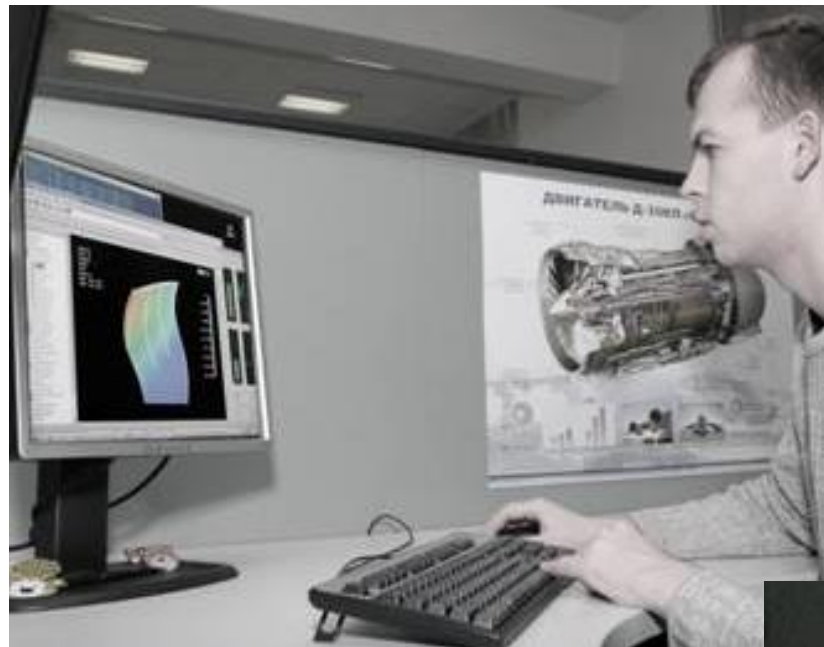


	Работы в рамках техобслуживания №2
1.14.	Проверка срабатывания всех сигнализаторов давления(услуги шеф-надзора)
1.15.	Замена датчиков, выработавших ресурс
1.16.	Проверка технического состояния и регламентные работы по системе плазменного воспламенения
1.17.	Осмотр и промывка защитных масляных фидтров ГТД.
1.18.	Запуск ГТД с проверкой алгоритма запуска (услуги шеф-надзора)
1.19.	Проверка защит на работающем ГТД (услуги шеф-надзора)
1.20.	Проверка состояния и консервации ЗИПа (услуги шеф-надзора)



SATURN

ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДДЕРЖКА ИЗДЕЛИЯ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА



Выдача рекомендаций Заказчику по эксплуатации оборудования через интернет



SATURN

Дистанционная поддержка строится на применении современных IT- технологий для реализации возможности сотрудничества персонала станции с высококвалифицированными экспертами, что позволяет быстро решать сложные задачи.



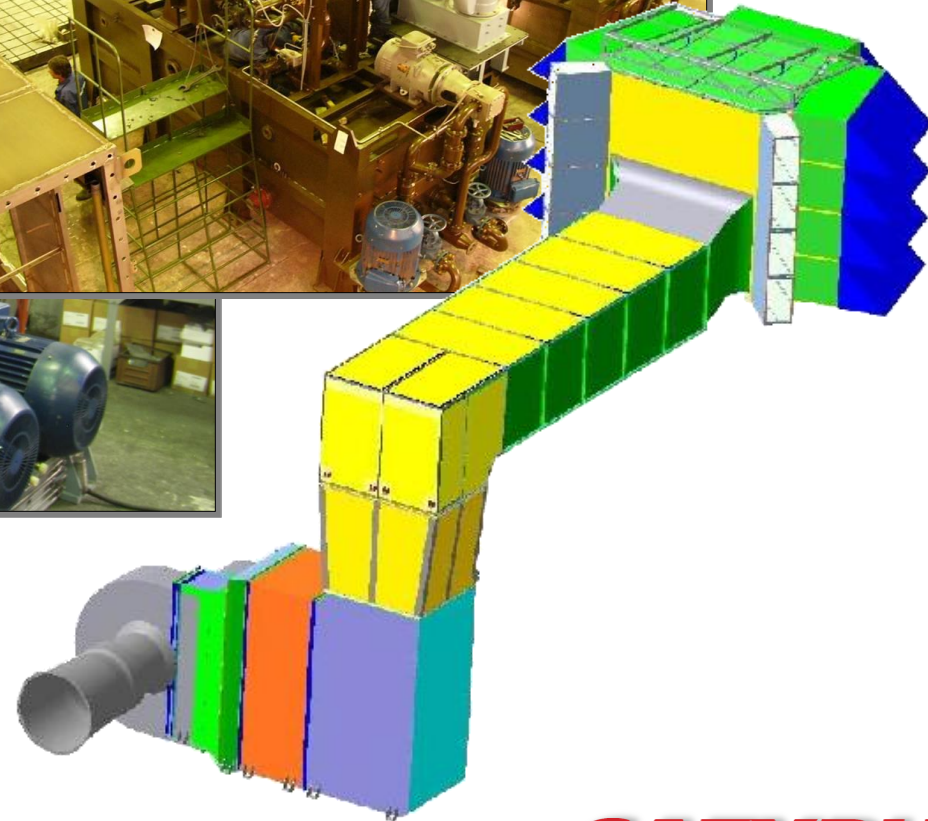
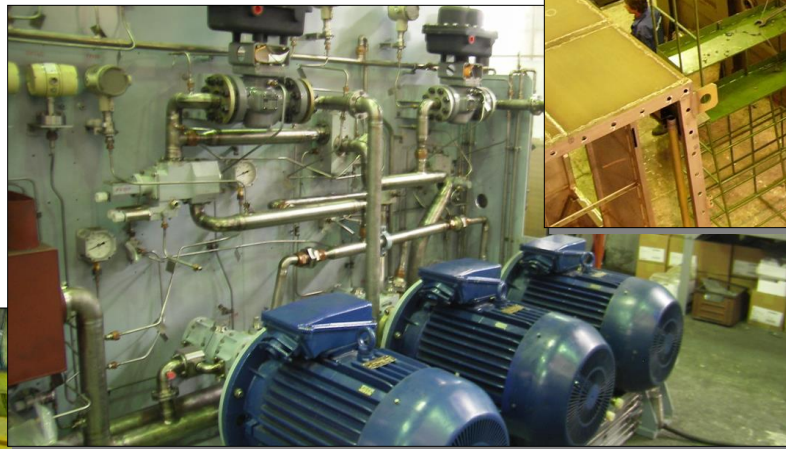
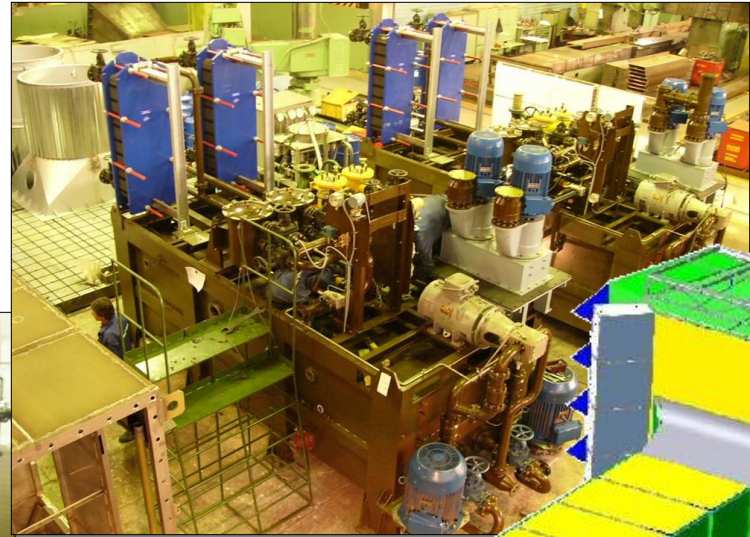
Структурная схема информационного контроля для оптимизации работы эксплуатирующей организации

Обеспечение вопросов безопасности эксплуатации газотурбинного оборудования строится на принципах – техобслуживание нацеленное на надежность (Reliability centered maintenance – RCM) и обслуживание на основе автоматического контроля состояния (Condition based maintenance - CBM), что позволяет производить дистанционную поддержку и оптимизировать условия работы энергетического газотурбинного блока в эксплуатации.

Команда специалистов, оказывающая поддержку Заказчикам в круглосуточном режиме



Предложение по организации изготовления и поставки оборудования ГТЭ-110М (элементы КВОУ, входная улитка, маслосистема, топливные блоки и др.) в ремонтных подразделениях Заказчика, для снижения цены комплекта поставляемого оборудования.



Предложение по аутсорсингу при изготовлении ДСЕ ГТЭ-110М



Предложение по организации аутсорсинга высокотехнологичных производств ресурсных деталей/сборочных единиц ГТД-110М на базе ремонтно-производственных мощностей Заказчика (восстановительный ремонт компрессорных / турбинных лопаток, нанесение термобарьерных покрытий, восстановление подшипниковых узлов, мехобработка, сборка и балансировка роторов).



Характеристики ротора ГТД-110: $m \leq 30\text{т}$
 $\varnothing \leq 3,5\text{м}$
 $L \leq 7\text{м}$

Балансировка роторов массой до 30 т



- Предложение по балансировке роторных узлов, дисков компрессоров/турбин.

Балансировочные станки с массой
балансируемых роторов до 1т-10т-30т.



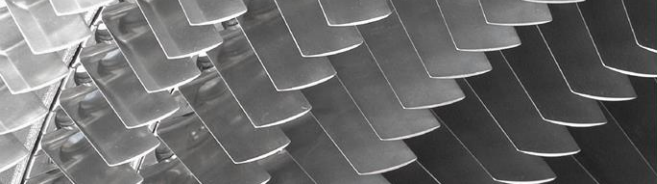
SATURN

Техническое содействие в организации ремонтного производства

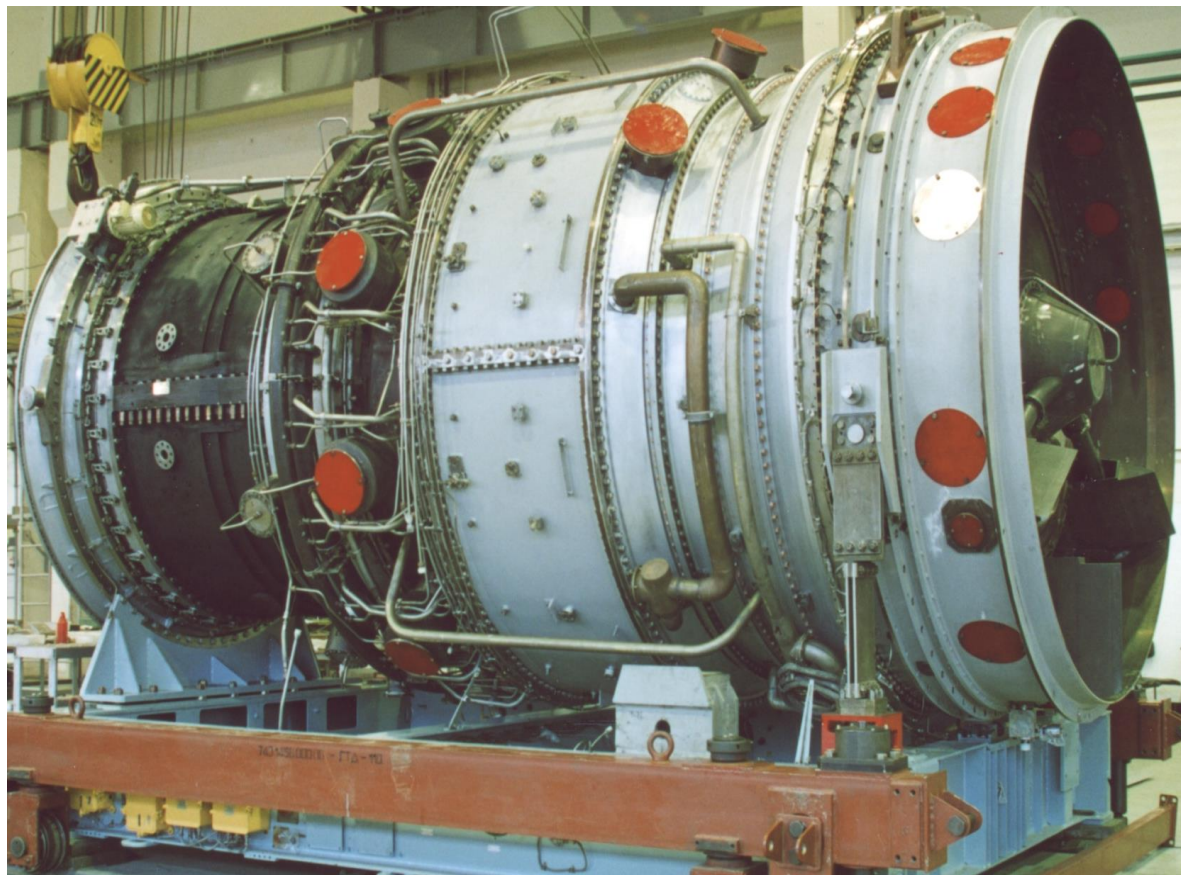


- Предложение по организации, на базе ремонтно-производственных мощностей Заказчика, ремонта оборудования ГТД/ГТЭ-110М для обеспечения эксплуатационной готовности в течение жизненного цикла;
- Предложение по поставке ремонтной технологической оснастки;





ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РЕЗЕРВНОЙ ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ



Передача Заказчику на период ремонтов резервной газовой турбины
в лизинг или на условиях аренды



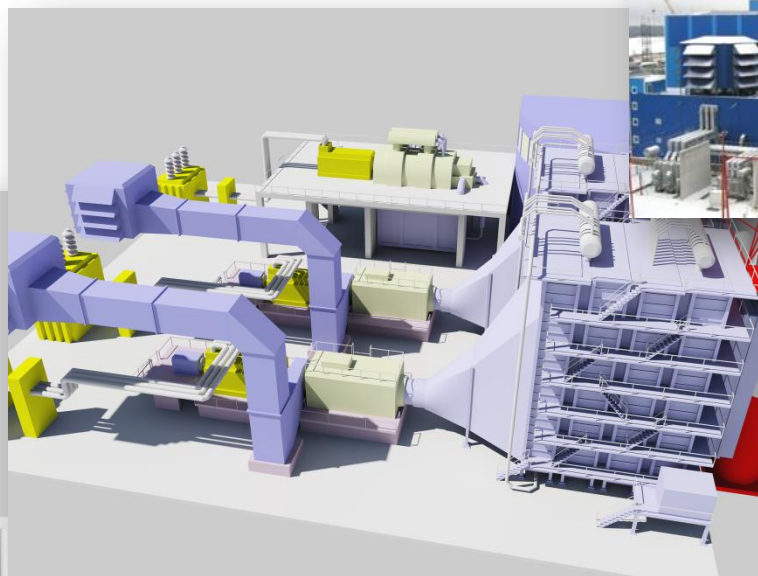
SATURN

Предложение по кооперации для развития инжиниринговой поддержки инновационных энергетических проектов.

ЕРС - услуги по ПГУ

Энергоостров ПГУ

ГТЭ-110



ГТД-110М

