

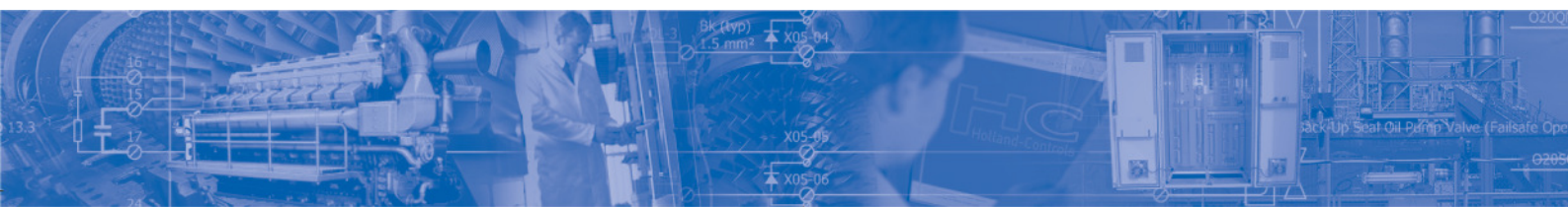
## Holland-Controls - Достижения!

У Компании Holland-Controls многолетний опыт на рынке модернизации средств управления для турбинных установок и обширные знания в этой области.

### Справочная информация

Опыт и квалифицированный персонал делают Holland-Controls надежной, жизнеспособной и инновационной компанией, отвечающей Вашим задачам. Мы включили эту справочную информацию, чтобы Вы имели представление о проектах, выполненных Компанией Holland-Controls.

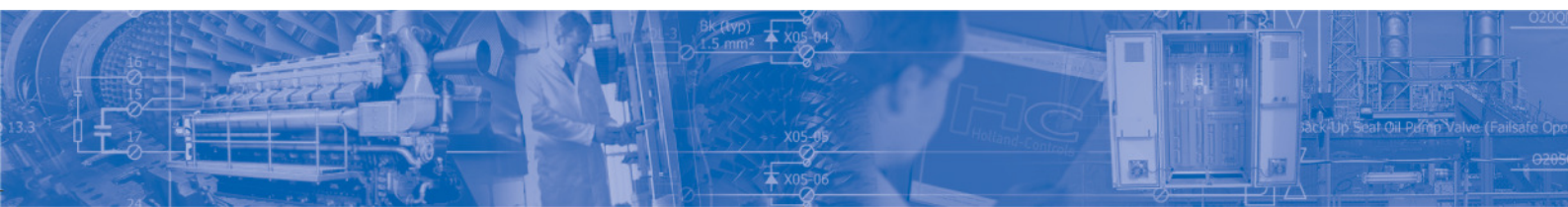
Заказчик	Местонахождение	Проект
Fluxys NV Бельгия	Berneau	Замена и модернизация системы управления FT110 на систему Rockwell Control-Logix для 3-х газотурбинных компрессорных установок Allison 501-KC5. Также расширена аппаратура на объекте с целью улучшения системы управления подачей топлива and achieve the required SIL rating системы безопасности.
OPRA Нидерланды	Russia Germany	OPRA является производителем оригинального оборудования для газовой турбины OP16-3A/B, используемой для генерации 1.8 МВт электроэнергии. Компания Holland-Controls разработала 10 систем управления для российского рынка (газ, non-DLE, холодный климат), и 1 систему управления для немецкого заказчика (gas fuel, DLE, рекуперация тепла выхлопных газов).
Felix Schoeller Германия	Osnabrück	Преобразование системы Siemens S5 в систему Siemens S7 с внедрением SoLoNOx Algorithm для газовой турбины Solar Taurus. Локальный и удаленный интерфейс «человек - машина» были заменены системами на базе WinCC Flexible..
GHG-Gasspeicher Германия	Hannover Speicher Empelde	Модернизация регулятора подачи топлива для 3-х поршневых двигателей компрессоров Cooper Bessemer GMVH. Система управления FT110 была заменена современной (на базе Siemens S7). Гидравлический регулятор оборотов был полностью заменен на электронную систему с клапаном XVG.
ОАО «Томскнефть» ВНК Россия	Лугинецкая газопрепсорн ая станция	Техническое обследование установки для проведения модернизации систем управления компрессными агрегатами с газотурбинным приводом производства компании Rolls-Royce. Подготовка отчета и презентации по итогам выполненных работ.
Siemens Aramco	Саудовская Аравия	Проектные и пусконаладочные работы по модернизации систем управления FT100, FT110, Bendix и TurboTronic Трубопровода восток - запад. Состав оборудования - 65 газовых турбин: Rolls-Royce RB211, насосы сырой нефти Pratt & Whitney FT4, Rolls-Royce Элисон 501-KB5 и электрические генераторы Solar Saturn.
DSM Нидерланды	Делфт	Замена и модернизация системы управления Турбины и Генератора Centrax Siemens S7 для 2-х комплектов Элисон 501-KB5. Система управления включает контроль управления турбиной и защиту генератора, контроль напряжения и синхронизацию. Holland-Controls был применен алгоритм HC-QuickSynch ©.



Заказчик	Местонахождение	Проект
TMC	Платформа	Модернизации средств управления и КИП для 4-х насосов сырой нефти Ruston TA1750 и 2-х установок по выработке электроэнергии Solar Saturn.
Fluxys NV Бельгия	Винксель	Модернизация средств управления FT110 компрессорной установки Solar Mars, включая установку нового клапана подачи топлива с использованием стандартной технологии S7.
Shell Великобритания	Нельсон Платформа	Замена и модернизация системы управления FT100 на систему управления Allen Bradley для компрессорной установки RB211 от имени Компании Rolls-Royce.
StatoilHydro Норвегия	Озеберг А платформа	Техническое обследование установки для проведения модернизации всех систем управления турбиной.
NGT Нидерланды	Uithuizen	Замена системы управления для 4-х двигателей пропанового компрессора Ingersoll Rand.
TWL Германия	Людвигшафен	Замена системы управления установки по выработке электроэнергии Solar Taurus SoLoNOx.
Fluxys NV Бельгия	Винксель Вилд Берно	Полная модернизация систем управления 13-ти компрессорных установок Solar Centaur, включая, контроль помпажа, управление топливной системой, контроль последовательности и защиты, а также обширная модернизация полевого оборудования КИП.
Fluxys NV Бельгия	Винксель Вилд Берно	Визуализация управления установкой и станцией – настройка резервного клиент-сервера и внутростанционной оптоволоконной сети.
Fluxys NV Бельгия	Винксель	Модификация системы смазочного масла и системы уплотнительного масла – добавление насосов с электроприводом для снижения выброса CH4 насосов с газовым приводом.
Fluxys SA Бельгия	Берно	Усовершенствование систем управления на основе FT110 для 3-х газовых компрессоров Allison KC5, а также модернизация устаревшей системы управления топливными клапанами.
ЕЕСТ	Нидерланды	Разработка проекта системы управления для новой высокоэффективной газовой турбины (>42% однократного цикла) Heron H1, выработка электроэнергии - 1.4 MW.
Petrobras SA / Rolls-Royce / KBR Бразилия	P43/P48 OFPUs	Консультация (на платформе) касательно системы распределения и снижения нагрузки на платформах P43/P48. На каждой платформе находится 4 турбогенератора мощностью 25 MW (RR RB211). Мероприятия включали оптимизацию характера изменения снижения нагрузки при отключении генератора, а также ввод в эксплуатацию соединения Сети Profibus FMS между системой снижения нагрузки и системой управления платформой.
Petrobras / RR Бразилия	P51/P52/PRA1 платформы	Проектные работы и работы по технической поддержке системы управления турбиной, системы управления электропитанием, включая работы по монтажу и вводу в эксплуатацию на платформе. Установки – это 11 турбогенераторов мощностью 25 MW каждая (RR RB211) и одна система управления электропитанием на платформу.
Petrobras / RR Бразилия	P51/P52/PRA1 платформы	Обучение Заказчика по системам управления электропитанием.
Petrobras / RR Бразилия	P56 платформы	Строительство и тестирование новой системы управления электропитанием для платформы P56.
EON	Биерванг	Модернизация системы управления поршневой установки Cooper Bessmer Z330 с использованием технологии PCS-7, а также проведение технического обслуживания данной системы управления.

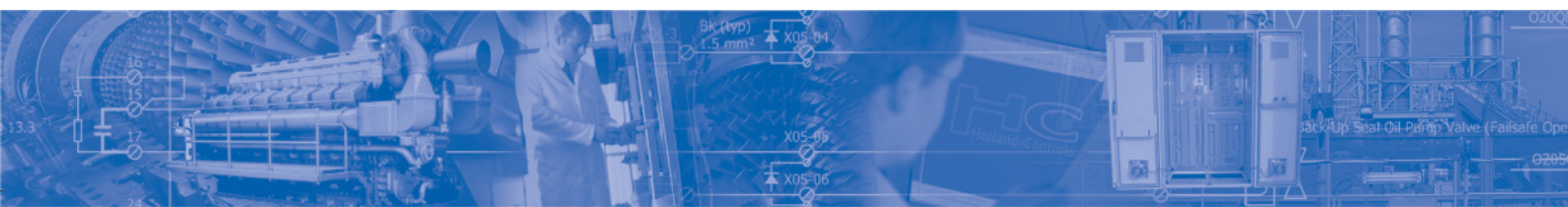


Заказчик	Местонахождение	Проект
OMV Австрия	Таллесбрун	Обслуживание стационарной системы управления. Модификация Системы Управления Станции на заводе по хранению газа для внедрения новых систем управления установкой.
OMV Австрия	Schönkirchen	Holland-Controls оказывает содействие Компании OMV в качестве инженера-консультанта в проекте, где Siemens производит замену стационарной системой управления.
Nama Development Enterprises Абу Даби	Gasco Ruwais	Системы управления станцией. Ввод в эксплуатацию системы управления для газотурбинных генераторов Джeneral Электрик Frame 5. Оптимизация характеристик подключения и сброса нагрузки.
Siemens Industrial Solutions & Services	Transco Wormington UK	Консультативный проект по двум новым газотурбинным установкам AVON.
GHG Empelde Германия	Speicher Empelde	Holland-Controls проводит обучение рабочих и инженеров по Системам Управления Установкой и по системе HMI.
Gasunie Нидерланды	Компрессорная станция Ommen	Модификация систем HMI на трех компрессорных установках RB211.
StatoilHydro Норвегия	Oseberg A&C платформы	Исследования для установления эффективности вновь установленной системы защиты двигателя от превышения скорости на всех компрессорных установках и установках по производству электроэнергии. Определение методов испытаний систем защиты двигателя от превышения скорости.
<b>StatoilHydro Норвегия</b>	<b>Oseberg A&amp;C платформы</b>	<b>Контракт на обслуживание и оказание содействия на платформе. Помпажное тестирование и оптимизация.</b>
Fabricom SA Бельгия	Алжир	Оказание помощи при вводе в эксплуатацию 75-ти газотурбинных установок GE Frame 3 (компримирование и производство электроэнергии Solar Saturn) на 4 газопроводах в Алжире в качестве 'независимого инженера'.
Fabricom SA Нидерланды	Ере Германия	Оказание помощи при вводе в эксплуатацию завода по хранению газа (NUON).
Rolls-Royce Абирдин, UK	TFE Alwyn Offshore UK	Проведение монтажа и оказание помощи при вводе в эксплуатацию модернизированных систем управления.
Bayer	Brunsbüttel Германия	Замена систем защиты по скорости и температуре на турбинной установке NATCO (Allison).
Rolls-Wood Group Абирдин, UK	PDVSA Maracaibo Венесуэлла	Проведение работ по проверке на объекте различных систем управления установок Rolls-Royce AVON и RB211. Подготовка отчета по текущему состоянию и полученным данным.





Платформа Oseberg – Норвегия



## Управление Газовой Турбиной

Holland-Controls обладает высоким уровнем квалификации по системам управления газовыми турбинами. Данный перечень демонстрирует, что мы можем найти решение для оборудования всех марок и классов.

Марка	Класс	Применение
OPRA	OP16-3A, B (DLE)	Производство электроэнергии
Rolls-Royce	RB211, RB211-DLE	Компримирование газа, Производство электроэнергии, Перекачивание сырой нефти
Rolls-Royce	Avon, Avon-DLE	Компримирование газа, Производство электроэнергии
Rolls-Royce	Olympus	Производство электроэнергии
Rolls-Royce	Allison KC5	Компримирование газа
Rolls-Royce	Allison KB5	Производство электроэнергии
Solar	Mars	Компримирование газа
Solar	Taurus	Производство электроэнергии
Solar	Centaur	Компримирование газа
Solar	Saturn	Производство электроэнергии
Ruston	TA1750	Перекачивание сырой нефти
General Electric	Frame 5	Производство электроэнергии
Pratt & Whitney	FT4	Перекачивание сырой нефти
IGTS (EECT)	Heron H1	Производство электроэнергии



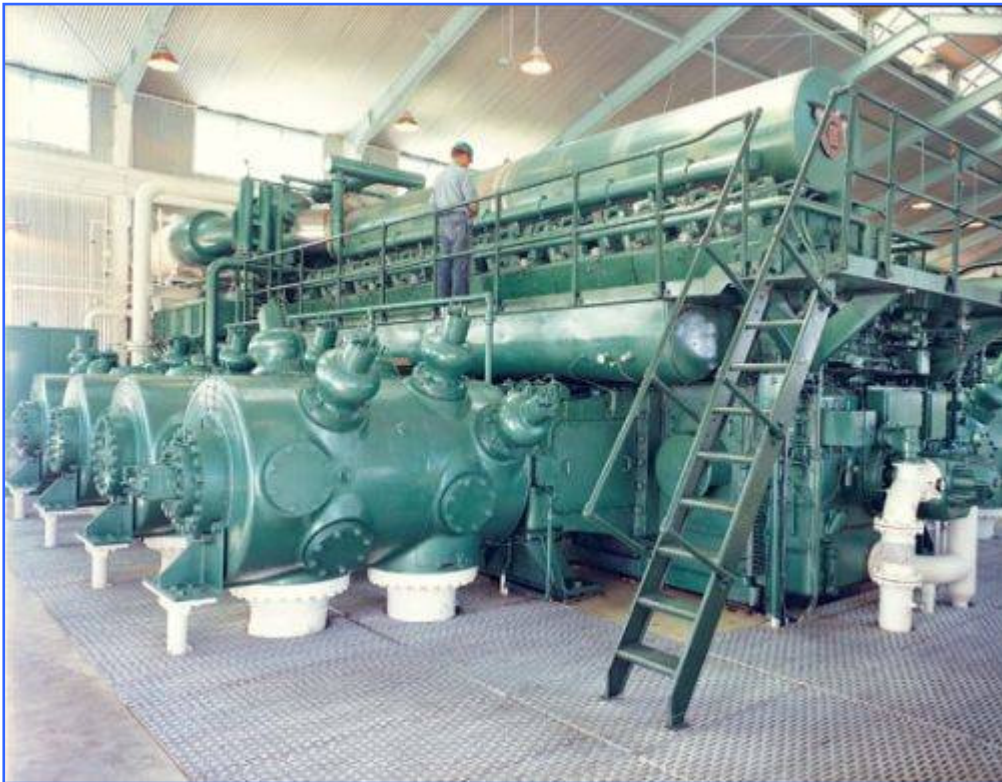
Газовая турбина Solar Centaur с компрессором природного газа



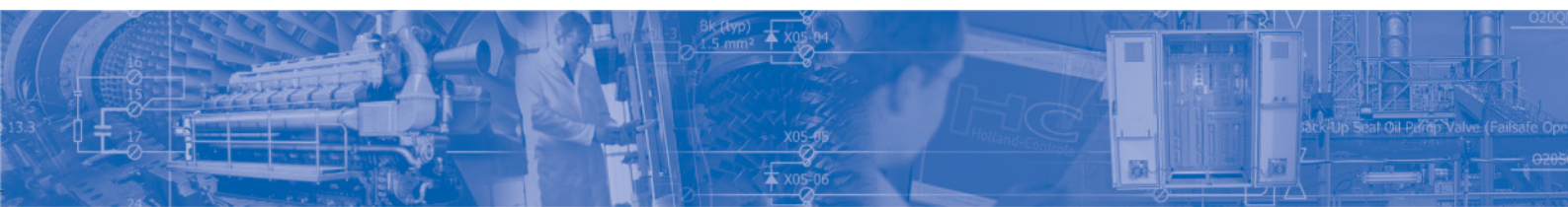
## Управление Газотурбинным Приводом

Компания Holland-Controls осуществила проекты по системам управления газотурбинными приводами таких марок как Cooper-Bessemer, Superior и Ingersoll Rand. Данный перечень дает представление об уровне квалификации Компании Holland-Controls.

Марка	Класс	Применение
Cooper Bessemer	V275	Компримирование газа
Cooper Bessemer	Z330	Компримирование газа
Cooper Bessemer	Quad	Компримирование газа
Cooper Bessemer	GMVH	Компримирование газа
Superior	2400G series 16SGTA / MW66	Компримирование газа, Производство Электроэнергии Газотурбинный привод / Газовый Компрессор
Ingersoll Rand	KVGR	Газотурбинный привод пропанового компрессора



Газотурбинный привод Z330 с турбокомпрессором и встроенным компрессором для природного газа



## Оборудование Средств Управления

Holland-Controls использует в своих проектах оборудование ведущих производителей средств управления. Данный перечень представляет далеко не полную номенклатуру оборудования, которое мы обычно используем.

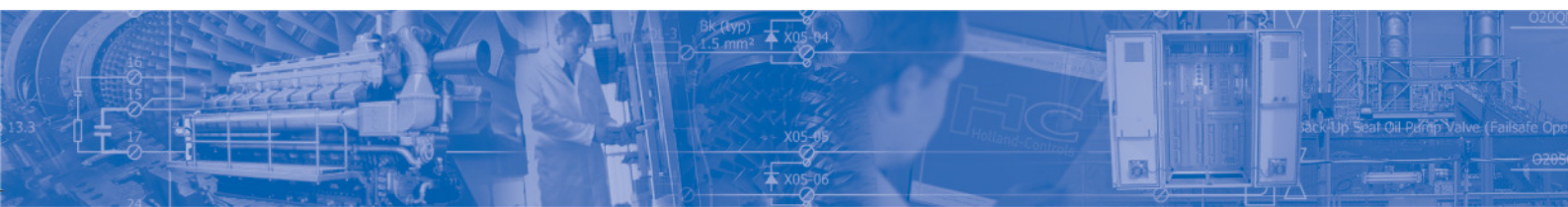
Марка/Продукт	Класс
Siemens	S7-300, S7-400-2H, PCS-7, profibus-DP / FMS, Ethernet, OPC, Modbus
Rockwell - Allen Bradley	Control-Logix, SLC, Flex-IO, Controlnet, Devicenet, Modbus, XM161
Rolls-Royce	FT25, FT50, FT55, FT100, FT110, FT200/210, FT300/310, Flexnet, Controlnet, Modbus, DDE, OPC, FlexiLogic
ABB	Freelance
GE-Fanuc	90-70, remote I/O - Geniusbus, Versamax, Kepware OPC, Modbus
GE	Multilin, PQM
Bently Nevada	3300 & 3500 system
Schenck	Vibrocontrol 4000
Intrinsic safe equipment	Pepperl&Fuchs, MTL и многие другие марки
SAE - Stahl	Intrinsic safe HMI systems for zone 1
Altronic and Unison	Системы Розжига
Vibrometer	VM600 system CP103 combustion noise, CE134/GSI122 GG vibration
Wonderware	InTouch HMI
Антипомпажные клапаны	Mokveld, Fisher
Топливные клапаны	Woodward, Whittaker, Parker, Fisher, Precision Controls, Voith, American Meter Company
Daniels	Газовая хроматография



Rockwell Control-Logix.



Siemens S7-300





**Holland-Controls – опыт совместно с качеством!**



Holland-Controls B.V.  
Adam Smithstraat 6  
7550 SW Hengelo  
The Netherlands

Tel: +31 (0)74-3030 300  
Fax: +31 (0)74-3030 333  
E-mail: [info@holland-controls.com](mailto:info@holland-controls.com)  
[www.holland-controls.com](http://www.holland-controls.com)

DMEnergy  
7 Initiativnaya St., bldg. 3, 121357 Moscow  
Tel: +7 (499) 992-09-90  
[www.dmenenergy.ru](http://www.dmenenergy.ru)

